Ex. Bibliothec. Palm. 1816. 8. p. 147.

N 1215. 1. Derhams astrotheologie. 8. c. F. übers. v. joh. alb. Fabricius. — Hamb. 1739.

2) Schwenk christian gottlob. Die Religion Arzneyb. d. Verf. 1768.

A.Z.

Derham
Catalog. Montag 8v. 1760. 45 x
pag. 79. N. 1029. in alb.

Philos 1537

Staatl. Bibliothek
Regensburg

WILLIAM DERHAMS, D. T.

Canonici in Windsor, Rectoris zu Upminster in Essex, und Mitgliedes der Königl. Engl. Gesellschaft,

ASTROTHEOLOGIE,

Oder

Himmlisches Vergnügen in GOTT,

Bey aufmerksamen Anschauen des Himmels und genauer Betrachtung der himmlischen Cörper, zum augenscheinlichen Beweis, daß ein GOtt, und Derselbe ein Allergütigstes, Allweises und Allmächtiges Wesen sey.

Aus der fünften Engl. Ausgabe übersetzet, und in dieser dritten Auflage mit einer Nachricht von mehreren Scribenten, die durch Betrachtung der Natur zu GOtt führen, vermehret von

JO. ALBERTO FABRICIO,

D. und Prof. Publ. des Gymnasii zu Hamburg.

Hamburg, bey Felginers Wittwe und Bohn.

1739.

Sit pietas aliis miracula tanta ſilere,
Aſt ego Cœlicolis gratum reor, ire per omnes
Hoc opus, & ſacras populis noteſcere leges.

Lucan. X. 196.

Staatl. Bibliothek
Regensburg

Dem

Hoch-Edlen, Vesten, Hochgelahrten und Hochweisen Herrn,

HERRN

Barthold Heinrich Brockes,

J. U. L.

Hochverdienten Raths-Herrn der Stadt Hamburg, und jetziger Zeit Hochansehnlichen Prætori,

Meinem insonders Hochgeehrtesten Herrn und vornehmen Gönner.

Hoch-Edler, Vester, Hochgelahrter und Hochweiser,

Insonders Hochgeehrtester Herr, Vornehmer Gönner!

Ich habe die Ehre, Ihrer Hochweisen Herrl. die Uebersetzung eines Buches zu überreichen, an dessen Absicht und Inhalt ich weiß, wie Sie allezeit ein geneigtes Belieben und Wohlgefallen gehabt haben. Sie sind nicht gewohnet, die Wercke GOttes obenhin und ohne Empfindung anzusehen, sondern Ihre wahre Freude ist, in den geringsten derselben wie in den grössten mit allem Fleiß zu bemercken, das den grossen Meister auf das würdigste lobet, und dadurch

dadurch Sie zu seiner Hochhaltung und Liebe täglich immer mehr und mehr Sich und andere aufmuntern können.

Da nun in dieser Schrift des vortrefflichen Herrn Derhams die Himmel und die himmlischen Cörper, der vornehmste und grösste Theil der göttlichen Geschöpfe, nach den neuesten Observationen der besten Sternkündiger so genau, so deutlich, kurtz und ordentlich beschrieben, und zu dem grossen Endzweck der Ehre und dem Lobe des Schöpfers klar vor aller Augen dargestellet und angewendet werden; so ist es Ihnen lieb, daß wie Sie solche selbst in Englischer Sprache mit vielem Nutzen und Vergnügen gelesen, also auch unsere des Englischen unerfahrne Landes-Leute in Deutscher Sprache derselben zu ihrem Vortheil sich bedienen können.

Ich bin mehr als einmal von Ihrer Hochweisheiten angefrischet worden, in der Uebersetzung dieses Buchs

fortzufahren, die ich aus sonderbarer Lust und Bewegung übernommen hatte, welche ich bey Durchlesung desselben in mir empfunden, und in guter Hoffnung eben dergleichen Freude damit auch bey den Deutschen Lesern zum Preise Gottes zu erwecken. Um desto mehr nehme ich mir jetzo die Freyheit dieselbige, da sie nun geendiget ist, Ihren geehrtesten Händen zu überreichen, und von Ihrer Gütigkeit mir zu versprechen, daß Sie dieses als ein Zeichen meiner Ergebenheit geneigt aufnehmen, und was etwa darin versehen, bestermassen entschuldigen werden.

Schon von langer Zeit her habe ich gewünschet Gelegenheit zu haben, daß ich ein öffentlich Zeugniß meiner wahren Hochachtung gegen Ihre Hoch-Edle Person ablegen könnte, indem ich für mein sonderbares Glück geachtet, daß Sie von so vielen Jahren her mich Dero hochgeschätzten und beständigen Freundschaft gewürdiget

diget haben. Und da jedermann an Ihnen bewundert den hohen, reichen und scharfsinnigen Geist, der in Ihren unvergleichlichen Poesien auf allen Blättern klar zu erkennen ist, habe ich das jederzeit doch, so vortrefflich es auch ist, für das geringste an Ihnen gehalten, das Estime, Liebe und einen ausnehmenden Ruhm verdienet; indem weit höher an Ihnen zu schätzen, ja unschätzbar ist Ihre ungeheuchelte Liebe gegen GOtt und Menschen, Ihr patriotischer Eifer für das gemeine Beste und die Aufnahme des Vaterlandes, die Gerechtigkeit, die kluge Billigkeit, die Leutseligkeit, die Sie in Ihrem Hause, in Ihrem Umgange, in Ihren Urtheilen, in Ihren Obrigkeitlichen und Richterlichen Amts-Verrichtungen täglich von sich spüren lassen. Auch selbst Ihre belobte Poesie bewundere ich nicht so sehr wegen der Kunst, der Lebhaftigkeit, der ungemeinen und doch wahren

ren Gedancken, der auserlesenen Ausdrückungen, der selbst mit der Natur ringenden Beschreibungen, die alle Verständige billig bewundern müssen: als es mir an Ihnen was recht grosses und liebenswürdiges erscheinet, daß Sie Ihren so schönen poetischen Kiel geheiliget, JEsu unsers Heylandes Leyden und Sterben damit beweglich vorzustellen, die grossen Wercke GOttes nach dem Leben zu beschreiben, dem allerliebsten Schöpfer Lob- und Danck-Lieder anzustimmen, alle Menschen aufzumuntern dergleichen zu thun, daß sie in Betrachtung der Creaturen eine beständige Materie ihres Vergnügens und eine immer neue Anreitzung finden möchten, GOtt desto lieber zu haben, und mit einem danckbaren Lobe desto mehr mit Hertz und Mund Ihn zu erhöhen.

Ihro Hoch-Edl. haben davon nicht allein selbst so vielfältige und schöne Proben gegeben, wie es Ihnen ein rechter

rechter Ernst sey, durch Ihr Exempel andern darin vorzugehen, und sie ihrer anständigen Pflicht desfals nachdrücklich zu erinnern; sondern Sie haben auch namentlich viel von den berühmtesten Poeten aufgefordert * und sie ermahnet, daß sie doch auch der Poesie diese Ehre thun, und die Creatur zum Preise des Schöpfers, zur Andacht, Lust und Verwunderung ihrer Leser besingen möchten.

Auf, grosse Tichter, auf, lasst einen neuen Schein
Von eurer edlen Glut, die sonst in euch gelodert,
In heilgen Flammen sehn! Der grosse Schöpfer fodert
Ein Dancklied selbst von Euch. Die Wercke seiner Hände
Verdienen euren Geist, verdienen euren Fleiß.
Rühmt euer edler Vers des Schöpfers Wunder-Preis,
So krönt ihr euer Thun mit einem schönen Ende.

* Irdisches Vergnügen in GOtt T. 2. p. 503.

Ich erinnere mich öfters aus Ihrem Munde die gerechte Klage gehöret zu haben, daß allenthalben ein erstaunender Mangel derjenigen sich findet, die mit gehöriger Aufmercksamkeit die Creaturen, mit welchen wir zu unserm Vergnügen allenthalben umgeben sind, betrachten, und das schöne, das auf alle Weise uns so herrlich in dem Schauspiel von Himmel und Erden dargeleget wird, zum Preise dessen, der aller Schönheit Meister ist, erkennen. Die meisten sind mit sehenden Augen blind, und mit hörenden Ohren taub, gleich **den Thörichten**, davon David * sagt, **die es nicht glauben, und den Narren, die es nicht achten:** welchen alle das vortreffliche, das in der Creatur ist, ausser dem, was sie etwa in ihren Wollüsten verzehren, eben so unbekannt ist, und so wenig zu Hertzen

* Psalm XCII. 7.

tzen gehet, als einer Raupe das schöne in einem Fürstlichen Garten, oder einer wiewol so viel Augen habender Spinne die Pracht und Herrlichkeit eines Königlichen Pallasts. Doch will ich hoffen, daß bey dieser Klage es uns ergehe wie ehemals dem eifrigen Propheten, der von GOtt gleichwol versichert wurde, daß viel tausend derer mehr wären, als er gedächte, die ihre Knie vor dem Baal nicht gebeuget hätten. Zu dem Ende habe ich ein Verzeichniß beygefüget von einer ziemlichen Anzahl Scribenten, welche eben dieses wohl erkannt, und durch fleißigere Betrachtung der Geschöpfe, zur Erkenntniß, Liebe und Hochachtung des Schöpfers ihre Leser anzutreiben sich alles Fleisses bemühet haben. Es finden darinnen Ihro Hochweisheiten eine der vornehmsten Stellen, mit allem Rechte, und wird des Herrn Derhams auch in demselbigen nicht vergessen, dessen

Buch

Buch ich jetzo das Glück habe Ihnen zu præsentiren, und dabey mir Dero fernere Gewogenheit und Liebe gehorsamst auszubitten. Der Allerhöchste stärcke und erhalte Ihre Hochwerthe Person zum Besten der Stadt, und zu allgemeiner Freude, und lasse Sie an Ihrer erwünschten Neune, Ihren allerliebsten Kindern und bey derer glücklich zu vermehrenden Zahl, tausend Freude sehen, und dem Vaterlande auferziehen. Ich verbleibe

Ihrer Hochweisen Herrl.

ergebenster Diener

Jo. Albert Fabricius.

Verzeichniß
der
Alten und Neuen Scribenten,
die sich haben angelegen seyn lassen, durch Betrachtung der Natur und der Geschöpfe die Menschen zu GOtt zu führen.

Unter den 6561. Arten zu beweisen, daß ein GOtt ist, die Athanasius Kircherus in dem sechsten Buch seiner Artis magnæ combinatoriæ p. 258 sq. 284 sq. anführet, ist wol keine, die heller und bündiger ist, als die aus der Betrachtung der Geschöpfe genommen wird: deswegen auch der Apostel sich derselben vor allen bedienet, und zugleich, wie klar und überzeugend sie sey, deutlich zu erkennen gibt: Rom. I. 19. Daß man weiß, daß ein GOtt sey, ist ihnen offenbar; denn GOtt hat es ihnen offenbaret, damit, daß GOttes unsichtbares Wesen,

sen, das ist, seine ewige Kraft und Gottheit wird ersehen, so man das wahrnimmt an den Wercken, nemlich an der Schöpfung der Welt. Dieser Beweisthum ist so unleugbar, daß, die ihn nicht annehmen, keine Entschuldigung haben: und er ist so klar, daß, wie Paulus an einem andern Orte redet, die Menschen dadurch GOtt haben ψηλαφήσαι, fühlen und greifen können. Actor. XVII. 27. Welcher Redens-Art sich auch ein Heide, der Cicero, bedienet in dem ersten Buch von den Gesetzen in dem 23sten Capittel: *) Wenn das Gemüth des Menschen den Himmel, die Erde, das Meer und die ganze Natur betrachtet, und den selbst, von dem dieses alles unterhalten und regieret wird, so zu reden, mit Händen greifet, o wie wird es die irdischen Dinge, die viele so hoch halten, geringe schätzen und verachten! Deswegen hat mir allezeit die edle Bemühung derjenigen sehr wohlgefallen, welche

*) Idem animus cum cœlum, terras, maria rerumque omnium naturam perspexerit, ipsumque ea moderantem & regentem pæne PREHENDERIT.

che ihren Fleiß darauf gewendet, solche Natur und solche Geschöpfe GOttes genauer zu betrachten, und diese ihre Betrachtung nicht zu blosser Curiosität oder Wissenschaft, oder auch andern sonst nicht verwerflichen Nutzen, wie viele Physici und Anatomici, sondern zu Verherrlichung des Schöpfers anzuwenden, davon ich dem geehrten Leser alhier ein kleines Verzeichniß übergebe. **Es können die Menschen**, wie der grosse Philosophus unserer Zeiten, der vortreffliche Herr Leibnitz, (*) wohl erinnert,

(*) *Godofr. Guiliel. Leibnitzius in Leibnitzianis* pag. 18. Excitati enim naturæ contemplatione, intusque adjuti ex alto, eum super omnia amare possunt, quem super omnia pulchrum perfectumque esse intelligant, donec præparata mente etiam fidei lumen ipsis infundatur. Itaque conandum est, ut amor Divinus interim excitetur, quem maxime Christus ursit, & ratio ipsa commendat. Certum autem est, neminem amari posse, cujus non est cognita pulchritudo, nec Divinam sapientiam & potestatem, in quibus supremæ intelligentiæ speciositas consistit, quantum a nobis illa capi potest, melius nosci quam cognitione rerum, quas fecit. *Confer Diarium literarium Mutinense. An.* 1692. *pag.* 204.

erinnert, durch Betrachtung der Natur, wenn in ihrer Seele die Hülfe aus der Höhe dazu kömmt, aufgemuntert werden, denjenigen über alles zu lieben, den sie über alles schön und vollkommen zu seyn finden, bis dann weiter in so vorbereiteten Gemüthern auch das Glaubens-Licht angezündet wird. Derohalben soll man billig allen Fleiß anwenden, zu der Liebe GOttes indessen die Gemüther aufzumuntern, welche der HErr Christus vor allen so sehr getrieben hat, und die gesunde Vernunft selbst uns anpreiset. Es ist aber gewiß, daß man niemand lieben kan, von dessen Schönheit und Vortrefflichkeit man nichts weiß; auch daß man die göttliche Weisheit, Macht und Gütigkeit, in welchen des höchsten Wesens Herrlichkeit und Schönheit bestehet, so viel wir dieselbe zu begreifen fähig sind, nicht besser, als aus den Wercken, die GOtt gemacht hat, erkennen kan. So folget dann daraus, daß wir dreyerley thun sollen, damit das natürliche Licht GOttes immer

mehr und mehr bey uns zunehme; nemlich zum ersten, daß wir die Nachricht und Wissenschaft von den herrlichen Dingen, die bereits gefunden sind, zusammen fassen: darnach, daß wir andere, die noch nicht bekannt sind, suchen und ans Licht zu bringen uns bemühen. Endlich, daß wir alles, was gefunden ist, und noch gefunden werden soll, dazu anwenden, dem grossen Meister und Schöpfer aller Dinge Lob-Lieder zu singen, und in der Liebe GOttes immer mehr zuzunehmen, mit welcher

Unde conficitur, *tria agi debere ad augendum in nobis naturale Dei lumen.* Nimirum, ut primum colligatur notitia rerum egregiarum jam inventarum; deinde ut eruantur adhuc invenienda: denique ut omnia vel inventa vel invenienda referantur ad hymnos summo rerum autori canendos, & incrementum Divini amoris, cui charitas erga homines est innexa. Quod si tanta esset mortalium felicitas, ut magnus aliquando Monarcha tria ista tanquam rem suam agenda sumeret sibi, plus uno decennio ad gloriam Divinam & beneficia humani generis, quam multis alias seculis, proficeremus.

welcher die Liebe gegen andere Menschen gantz genau verbunden ist. Und wenn die Welt einmal so glücklich seyn sollte, daß ein grosser Fürst oder König diese drey Dinge sich ernstlich angelegen seyn liesse; würden wir in zehn Jahren zu der Ehre GOttes und des menschlichen Geschlechtes Besten mehr zunehmen und weiter kommen, als sonst in vielen hundert Jahren nicht geschiehet. Und an einem andern Orte: (**) Die Deutschen pflegen die Liebe mit: gern sehen, den Haß mit: nicht gern sehen, auszudrücken. Also ist Lieben, an einer Sachen Beschauung und Betrachtung sich ergötzen. Je gründlicher nun die Erkenntniß ist; je grösser ist auch die Lust und die Freude. Dieses

(**) *Id. pag.* 93. Germani amare exprimunt gern sehen, odisse nicht gern sehen. Hinc amare, est contemplatione alicujus rei delectari. Jam quanto profundior cognitio, tanto major delectatio. Juvat usque morari & conferre cum amore Divino. Ergo qui DEUM vult super omnia amare, cognoscat ejus pulchritudinem præ aliis rebus, necesse est.

ses ist gut, auch bey der Liebe GOttes in Erwegung zu ziehen. Wer GOtt über alles lieben will, der muß erkennen, wie er schöner und vollkommener ist, als alle Dinge.

I. Zuforderst gehören hieher, die über das Hexaëmeron, oder von den sechs Tage-Wercken GOttes geschrieben haben, ihre Leser dadurch zu des Schöpfers Liebe aufzumuntern; als unter den Griechischen Kirchen-Lehrern der Heilige

THEOPHILUS von Antiochia, in seinem andern Buche an den Autolycum, c. 16. sqq.

BASILIUS, von dessen Editionen und Versionen ich in dem delectu argumentorum pro Veritate Religionis pag. 48. seq. gehandelt habe.

EUSTATHIUS ANTIOCHENUS, den der Allatius lateinisch vertirt und mit gelehrten Noten illustrirt hat, davon in dem achten Tomo der Griechischen Bibliothec pag. 169. Nachricht zu finden.

SEVERIANI, Gabalorum in Syria Episcopi, homiliæ VI. in Cosmopœiam, in dem Chrysostomo Savilii Griechisch T. 7. p. 587. und in der neuen vortrefflichen Edition des berühmten Hn. Bern-

ardi de Montfaucon T. 6. p. 437. mit Francisci Combefisii Uebersetzung, wie es in dessen Auctario novissimo befindlich ist.

ANASTASIUS SINAITA, von dem ich in dem neunten Tomo der Griechischen Bibl. p. 328. sq. gehandelt habe.

ELIAS, Metropolita Nisibis, in einem Buche von der Schöpfung der Welt, so in der Vaticanischen Bibliothec Arabisch in MSt vorhanden ist. Siehe Asseman T. II. p. 457.

JOANNES PHILOPONUS, von dem der Leser, wenn es ihm beliebet, den delectum argumentorum p. 117. sq. nachschlagen kan.

MICH. GLYCAS in Annalibus &c.

In Griechischen Versen haben die sechs Tagewercke beschrieben:

GEORGIUS PISIDES, von dessen Cosmurgia kan der siebende Tomus Bibl. Græcæ p. 117. seq. nachgesehen werden.

CONSTANTINUS MANASSES in Annalibus, carmine politico &c.

Von einem gelehrten Syrer, dessen Erklärung über das Hexaëmeron die heiligen Kirchen-Lehrer Ambrosius im ersten Buch cap. 29. und Augustinus im

ersten Buch de Genesi ad litteram cap. 36: anführen, handelt der gelehrte Julius Garnerius in dem Vorbericht über die neue Edition des Basilii T. 1. p. XIV. Nach der Zeit haben dieses aus den Syrern gethan MOSES BARCEPHA, wie er selbst in seinem Buche de paradiso erwehnet; und DIONYSIUS BARSALIBÆUS, der im Jahr 1171. gestorben.

Aus den Lateinischen Kirchen-Lehrern ist hier zu erwehnen:

S. AMBROSIUS in den sechs Büchern in Hexaëmeron, oder über die sechs Tagewercke der Schöpfung, darin er dem Basilio so auf dem Fusse folget, daß des ersten Buchs ersten sechs Capitteln so weit als des Basilii erste Homilie gehen; in den übrigen vier Capitteln wird die andere Homilie ausgedrücket. Die dritte nimmt das gantze andere Buch des Ambrosii ein. Die vierte ist mit den ersten fünf, und die fünfte mit den übrigen zwölf Capitteln des dritten Buchs zu vergleichen. Die sechste mit dem vierten Buch; die siebende mit den fünf ersten; und die achte mit den

übrigen Capitteln des fünften Buchs. Die letzte und neunte Homilie des Basilii kömmt mit dem sechsten Buch des Ambrosii überein.

In lateinischen Versen HILARIUS und DRACONTIUS; HILDEBERTUS in des seligen Polycarpi Leyseri gelehrten Buche de Poëtis medii ævi p. 391. und in den Unschuldigen Nachrichten. An. 1723. p. 19 sq. ingleichen

WANDELBERTUS, Diaconus, Tom. 2. Spicilegii Dacheriani editionis novæ pag. 62.

BEDA Venerabilis in Hexaëmeron Tom. 4. Opp.

HUGO de S. Victore um das Jahr Christi 1120.

ARNOLDUS Carnotensis, der um A. 1160. gelebet, und ist in den Editionen der Wercke des heiligen Cypriani zu finden.

JO. PICUS, Mirandulanus, de Opere sex dierum.

SAM. BOCHART in seinen Sermons, III. Vol. Amst. 1714. 12. über das erste Capittel des ersten Buchs Mosis.

ÆGIDII GUTMANNI Offenbarung göttlicher Majestät, Hanau 1619. 4.

Siehe

Siehe Theophili Sinceri Nachricht von alten raren Büchern p. 228. sqq.

In des seligen JOHANN ARNDS, General-Superintendenten zu Lüneburg, vortrefflichem Wercke vom wahren Christenthum ist das gantze vierte Buch dieser Betrachtung gewidmet, welches nach der Ordnung der sechs Tagewercke eingerichtet ist, und von dem frommen Verfasser Liber Naturæ benennet wird, wie das grosse Welt-Buch der Natur, nach Christlicher Auslegung, von GOtt zeuget und zu GOtt führet, wie auch alle Menschen GOtt zu lieben durch die Creaturen gereitzet, und durch ihr eigen Hertz überzeuget werden. Es sind diese Bücher von der ersten Edition an, die sechzehn Jahr vor dem Tode des belobten Arndii An. 1605. herausgekommen, sehr öfters und an gar vielen Orten gedruckt, auch in mehreren Sprachen, ausser unserer Deutschen, als in der Lateinischen, Englischen, Dänischen,* Schwe-

* Durch Jungfrau Catharina Brahe. Siehe Alberti Thura Gynæceum. Daniæ literatum pag. 26.

Schwedischen, Frantzösischen, † Holländischen, Böhmischen &c. Unter den Deutschen Ausgaben ist eine von den besten und schönesten, die zu Riga An. 1679. in 8. nebst drey andern geistreichen Tractätlein, und artigen Sinnbildern das Licht gesehen. Die neueste in dieser Stadt ist die im Jahr 1727. 8. welche unser hochverdienter Herr Jo. Frider. Winckler, Pastor zu S. Nicolai, mit einer Lesenswürdigen Vorrede gezieret hat.

ANDREAS LIBAVIUS in Contemplatione Theologica & Philosophica de Universitate & originibus rerum conditarum juxta historiam Hexaëmeri Mosaici.

GUILELMUS DE CONCHIS in Philosophia majore de naturis rerum creatarum superiorum & inferiorum super sex dierum opere, II. Voluminibus, fol. sine loco & anno.

MARIUS MERSENNUS in prima Geneseos capita. Paris. 1623. fol.

ANTONIUS DEUSINGIUS, ein Gröningischer Medicus, der A. 1666. gestorben,

† Siehe Bibliotheque Germanique T. XVII. pag. 226.

ben, in Meditationibus Christiano-Philosophicis de operibus secundum singulos dies.

JO. BLOMIUS in Hexaëmeron. Hamburgi 1664. 8. und mit dem nychthemero Joannis Caselii, welches unser sel. Henricus Vagetius mit Anmerckungen heraus gegeben 1673. 8.

M. Joh. Caspar Schadens Anweisung zur Betrachtung der sechs Tagewercke. Nürnb. 1701. 12.

Ich gehe mit Fleiß vorbey Johann Henr. von Schönau typische Beschreibung der sechs Tagewercke, gedruckt zu Zürch 1688. 8. und JOH. SOPHRONII KOZAK micas Philosophiæ Sacræ, Brem. 1662. 8. von welchen Büchern man die Unschuldigen Nachrichten A. 1705. p. 145. und A. 1706. p. 431. aufschlagen kan.

II. Nächst diesen folgen andere, die insgemein, ohne Absicht auf die sechs Tage, davon uns Moses so gewisse Nachricht giebet, die Betrachtung der Natur zum Beweis der Gottheit und GOttes vortrefflicher Eigenschaften, und unsere Pflicht gegen unsern grossen Schöpfer zu erkennen, angewendet haben; als:

S. ATHANASIUS in seinem ersten Buch wider die Heiden, dessen schönen Zeugnissen Dionysius Petavius in seinen dogmatibus Theologicis de DEO lib. 1. c. 1. unterschiedene andere beyfüget.

S. GREGORIUS NAZIANZENUS in seiner 34sten Oration.

Selbst unter den Heiden SEXTUS EMPIRICUS lib. 1. adversus Physicos. §. 75. seq.

CICERO in dem vortrefflichen Discours, welcher in dem andern Buch de Natura Deorum cap. 37. seqq. 46. seqq. bis 66. stehet.

Aber auf die Christen wieder zu kommen:

S. ISIDORUS, Ertz-Bischoff in Hispali, der im Jahr Christi 636. gestorben ist, in dem Buch de ordine Creaturarum. In dem Spicilegio des gelehrten Lucæ d'Achery, in der neuen Edition in fol. Tom. I. pag. 225.

BEDA Venerabilis, der im Jahr 735. dieses Zeitliche gesegnet, in dem Buch de natura rerum Tom. 2. Opp.

JOANNES ÆGIDIUS, ein Dominicaner-Mönch, um das Jahr Christi 1230. in seinen lecturis scholasticis de laude Sapien-

pientiæ Divinæ, de productione rerum, &c.

THOMÆ CANTIPRATANI, aus dem Prediger-Orden, grosses Werck de natura rerum; von der Natur und natürlichen Dingen, welches er in zwantzig Bücher eingetheilet, und um das Jahr Christi 1240. zu Ende gebracht hat. Es ist in unterschiedlichen Bibliothequen in Holland in MSto anzutreffen, und, wie der berühmte Georgius Colvenerius über desselbigen Thomæ Apiarium bezeuget, wohl werth, daß es durch den Druck zum gemeinen Gebrauch bequem gemacht würde: als aus welchem allerley Leser nicht geringen Nutzen nehmen könnten, weil er durch die Creatur auf den Schöpfer zurück führet, und die Eigenschaften der Geschöpfe zu Besserung der Sitten der Menschen anzuwenden lehret: Edi dignissimum, omniumque hominum generi profuturum, nam creaturas reducit ad Creatorem, & ex eorum proprietatibus informat mores hominum. Es bezeuget gedachter Colvenerius, daß er zwey geschriebene Exemplaria von diesem Wercke gebraucht, und das eine

gantz

gantz sich habe abschreiben lassen. Es wird diese Schrift mehrmalen angeführet in dem öfters gedruckten speculo naturali *Vincentii Bellovacensis*, welches um das Jahr Christi 1250. verfertiget und eben sowol beflissen ist *) die Menschen dazu anzumahnen, daß sie aus Beobachtung der Geschöpfe ihren Schöpfer desto mehr zu lieben und zu loben lernen. Die aber in den Gedancken stehen, daß dieses Thomæ Werck de natura rerum einerley sey mit der Schrift gleiches Inhalts des *Bartholomæi Anglici*, eines Franciscaner-Mönchs, der mitten in dem vierzehenden Jahrhundert gelebet, und dessen XIX. Bücher de proprietatibus rerum, An. 1488. gedruckt, von Trithemio cap. 639. mit Lobe erwehnet werden, dieselbe irren, wie belobter Colvenerius erwiesen hat in dem Leben des Thomæ Cantipratani, welches er dessen Apiario vorgesetzet, herausgegeben zu Douai 1605. 8.

HUGO de S. Victore libro VII. Eruditionis Theologicæ. Tomo III. Operum pag. 41. sqq.

ENGEL-

*) Siehe sonderlich das erste Buch c. 11. und folgende.

ENGELBERTUS, ein Benedictiner, der um das Jahr Christi 1297. dem Admontensischen Kloster als Abt vorgestanden, in seinem ersten Buch de Providentia, welches der berühmte und fleißige Herr Bernardus Pez, eine Zierde eben desselbigen Benedictiner-Ordens, vor vier Jahren in seiner Bibliotheca Ascetica im sechsten Tomo zuerst ans Licht gebracht hat.

HUBERTUS de animalibus, MS. in der Vaticanischen Bibliothec.

FRANCISCI PATAVINI Buch de Divinis operibus, und ein anderes de excellentia Conditionis humanæ. Der Autor hat gelebt um das Jahr Christi 1439.

JOANNIS NIDERI, eines Dominicaner-Mönchs, der um das Jahr 1440. gestorben ist, Alphabetum Divini amoris, de elevatione mentis in DEUM, capite VII. de via admirativa. Unter den Schriften des berühmten Parisischen Cantzlers, Jo. Gersons, Tom. 3. der neuen Ausgabe des Herrn Lud. Ellies du Pin pag. 782.

JOANNIS GERSONS, Cantzlers zu Paris, den ein gehlinger Tod im Jahr

1429.

1429. mitten unter dem Gebet in ein besser Leben versetzet, Centilogium de causa finali, daß man aus den Absichten der Dinge einen Meister und Schöpfer derselben nothwendig zu erkennen hat. Tom. 4. Opp. editionis Lud. Ellies du Pin p. 807. seq. Auf eben diesen Beweisthum dringet auch *Marsilius Ficinus* Tom. 1. Opp. pag. 676. b. Und in den neuern Zeiten ist er von denen berühmten Herren *Rob. Boyle, Sam. Parkero* und *Christiano Wolfio* in den bald hernach anzuführenden Schriften sehr wohl ausgeführet worden. Es hat aber unter den alten Heiden schon der Aristoteles diese schöne Anmerckung gehabt, in seinem dritten Buch von der Seele, im zwölften Capittel, ἕνεκά τȣ ἅπαντα ὑπάρχει τὰ φύσει, in den natürlichen Dingen ist nichts, das nicht seinen Zweck und seine Absicht habe.

PETRUS DE CRESCENTIIS von dem Nutzen der Dinge. Straßb. 1518. fol.

Unser sel. D. LUTHER in seinen Tischreden im siebenden Capittel: Von der Schöpfung und GOttes Wercken; und in seiner lieben Genesi, oder in dem Commentario über das 1. Buch Mosis.

Intro-

Introduction del Simbolo de la fe, en la qual ſe trata de la creacion del Mundo, para venir por las Creaturas al conocimiento del Criador, y de ſus Divinas perfectiones. Dieſes Werck des berühmten Dominicaner-Mönchs, LUDOVICI GRANATENSIS, iſt zuerſt in Spaniſcher Sprache zu Barcellona 1603. fol. gedruckt; darnach aus dem Spaniſchen ins Lateiniſche überſetzet, und in Jngolſtadt ans Licht gegeben 1605. 8. unter dem Titul: Philoſophia Chriſtiana de admirabili opere Creationis, quomodo per creaturas ad Creatoris cognitionem perveniatur. Endlich iſt es unter den Wercken des Granatenſis, die Andreas Schottus zuſammen in drey Bänden in fol. hat auflegen laſſen, zu Cöln An. 1628. zu finden, und ſtehet als das erſte Buch des groſſen Catechiſmi, in dem erſten Tomo pag. 112. ſeq.

CONRADI Halberſtadienſis Menſa Philoſophica. Siehe meine Bibliothecam mediæ Latinitatis. lit. C. p. 1160. ſeq.

Des Cardinals ROBERTI BELLARMINI de adſcenſione mentis in DEUM per ſcalas creaturarum, von dem Aufſteigen

steigen der Seelen zu GOtt, auf den Staffeln der Geschöpfe. Eine schöne und nützliche Schrift, die Bellarminus in seinem Alter verfertiget, dem Cardinal Aldobrandino dediciret, und nach den XV. Stuffen in dem Jüdischen Tempel, und den XV. Psalmis Gradualibus, in so viel Staffeln eingetheilet hat: 1) Die Betrachtung des Menschen als der kleinen, 2) der grossen Welt. 3) Der Erde. 4) Der Wasser. 5) Der Luft. 6) Des Feuers. 7) Der Sonne, des Monden und der Gestirne. 8) Der vernünftigen und unsterblichen Seele. 9) Der Engel. 10) Des göttlichen Wesens. 11) Der göttlichen Macht. 12) Der theoretischen, und 13) der practischen Weisheit GOttes. 14) Der göttlichen Barmhertzigkeit, und 15) der göttlichen Gerechtigkeit. Es ist dieses Büchlein nach der ersten Edition An. 1618. gar sehr oft in Lateinischer Sprache allein gedruckt, wie auch unter des Cardinals geistlichen kleinen Schriften, und allen dessen Wercken. Es ist auch fast in alle Sprachen übersetzet worden, und daß ich anderer Versionen nicht gedencke,

cke, als zweyer Englischen von Francisco Yong, Lond. 1614. 8. und Henrich Hall, 1703. 8. Einer Pohlnischen durch Casp. Sawiks aus Litthauen; a) und einer Böhmischen b) von Jacobo Colens, Prag. 1630. Einer Griechischen, wie heute die neuen Griechen reden, von Georgio Bustronio, Rom. 1637. 8. Zweyer Frantzösischen von Renato Chesnau, zu Douai 1616. und von Petro Lamart: c) so hat einer, mit Namen Jo. Tullensis, aus Lothringen es in lateinische Verse übersetzet, d) und nach der alten Deutschen Uebersetzung, die unter dem Titul: Seelen-Leiter, e) an das Licht getreten ist, hat gantz neulich

a) Nathan. Sotwells Bibl. Jesuit. p. 282.
b) id. pag. 361.
c) id. p. 680.
d) id. p. 510.
e) Christoph. Heidenreich Pandect. Brandenburg. pag. 492. Es ist auch eine andere ungedruckte teutsche Uebersetzung in Minden bey dem Herrn Rector Johann Ludolph Bünemann anzutreffen, die ein Lutherscher Obrister Wilhelm von Lohausen im Gefängniß zu Bookhenem im Jahr 1627. verfertiget hat.

lich Herr Jo. Paul Gumprecht, Con-Rector in Lauben, eine neue verfertiget und zu Görlitz herausgegeben 1705. 8. Von dem Auffsteigen zu GOtt durch die Leiter der Geschöpfe. Unschuldige Nachrichten 1705. pag. 225.

Des bekannten GERH. JO. VOSSII vortreffliches Werck, das in neun Bücher eingetheilet, den Titul führet: Theologia Gentilis, ſive de Origine ac progreſſu Idololatriæ, deque Naturæ mirandis, quibus homo ad Deum adducitur. Amſt. 1642. 4. Francof. 1668. 4. Amſt. 1668. fol. Und unter seinen andern Schriften, die zusammen in sechs Bänden in Folio Amſt. 1701. herausgekommen, im fünften Tomo.

CASPARIS CALVOER Μέτρον mentis univerſale, de harmonia rerum omnium Deique providentia. 1713. 4.

ISAAC BARROW, der berühmte Englische Theologus und Mathematicus, in unterschiedlichen geistlichen Reden, darin GOttes Wesen und Eigenschaften bewiesen werden: 1) aus Beschaffenheit der Welt, über Jerem. X. 12. und LI. 15. 2) des Menschen und seiner Natur, über Geneſ. I. 27. 3) aus den überna-

übernatürlichen Würckungen, über Joh. V. 17. allwo er von den Prophezeyungen und Wunderwercken handelt. 4) Daß GOtt sey, der Himmel und Erden geschaffen hat, nach Actor. IV. 24. Diese Reden sind in seinen Wercken befindlich, die zusammen Englisch gedruckt, Tom. 2. pag. 86. 100. 128. 170. davon aus dem ersten Tomo pag. 141. noch hinzu zu thun die Vermahnung von unserer Pflicht, GOttes Wercke aufmercksam zu betrachten, über Psalm LXIV. 10. Es gehöret auch hieher aus dem vierten Tomo pag. 155. die Lateinische Dissertation, darin er beweiset, daß des Cartesii seine Art zu philosophiren, darin er sich allein der Materie und Bewegung bedienet, die vornehmsten Dinge, die wir in der Natur sehen, zu erklären gar nicht geschickt sey. Ingleichen das Carmen pag. 256. seq.

MOSIS MAIMONIDIS Buch de cognitione Dei per creaturas findet sich geschrieben in der Vaticanischen Bibliotheck. No. 251. 4. Siehe Wolfii Bibl. Hebr. Tom. I. pag. 864.

JO. LE MAIRE, Ecclesiastæ Amst. Godes syne almoogenhyt, GOttes Allmacht

aus dem Buche der Natur und der Gnade. Amst. 1642. 4.

M. FRANCISCI SIMONIS, des ältern, Pastoris zu S. Georgii und Jobi in Hamburg, Macrocosmus & Microcosmus didactici, oder was die grosse Welt, Himmel und Erden, und die kleine, der Mensch, uns lehren zur Erkenntniß GOttes und unser selbst. Hamb. 1664. 8. in zwey Theilen.

SAM. PARKERS, der darnach als Bischoff in Oxford Anno 1688. verstorben ist, Gedancken von GOtt und der Vorsehung GOttes, Cogitationes de Deo & Providentia, in sechs Discoursen, in deren ersten er von den alten Philosophis handelt, welche von ihnen zu den Atheisten mit Recht zu zehlen oder nicht. Der andere zeiget aus den Absichten, dazu alle Dinge gerichtet zu seyn bemercket werden, daß ein Urheber derselben und ein GOtt seyn müsse. Der dritte beweiset, daß Epicurus und Cartesius auf keine zulängliche oder glaubwürdige Weise von dem Ursprung der Welt philosophiret haben. Der vierte, daß die Welt nicht von Ewigkeit gewesen, noch aus einer Nothwen-

digkeit

digkeit entstanden, sondern allein aus Willen und Rath des Schöpfers also gemacht und eingerichtet sey. Der fünfte führet den Beweisthum, daß ein GOtt sey, gar schön aus, der aus dem Ursprunge des menschlichen Geschlechts und der Bildung des menschlichen Cörpers hergenommen ist. Der sechste endlich widerlegt die Zweifler, die Scepticos und Academicos, und ist den quæstionibus academicis des Ciceronis und des Cartesii Metaphysischen Meditationibus entgegen gesetzt. Lond. 1672. 4.

JOAN. EDUARDI demonstration of the existence and Providence of God, from the contemplation of the visible structure of the greater and the lesser World. Londini 1696. 8. in zwey Bänden.

Die Thorheit und Unvernunft des Atheismi in acht Reden erwiesen von RICHARD BENTLEY, 1) insgemein über Psal. XIV. 1. 2) Aus den Kräften der Seelen des Menschen, da Materie und Bewegung, Gedancken zu machen, unzulänglich sind. 3. 4. 5) Aus der Bildung und Ursprung des menschlichen

lichen Leibes, über Actor. XVII. 27. 28. 6. 7. 8) Aus dem Ursprung und Einrichtung der Welt, über Act. XVII. 15. Dieses Buch des gelehrten Hrn. Bentley ist aus dem Englischen ins Deutsche übersetzet worden von dem sel. Herrn Christoph Matthias Seideln, und gedruckt zu Hamburg 1715. 8. Die erste Englische Edition hat zu Londen das Licht gesehen A. 1692. 8. folly and irrationablesſs of Atheiſm. Bey der fünften zu Cambridge 1723. 8. ist noch eine Rede hinzu gethan, über 1 Pet. III. 15. darin er wider die Deisten die Wahrheit der göttlichen Offenbarung, und wider die Juden beweiset, daß unser JEsus der wahre Meßias ist. Die Lateinische Verſion der acht Reden haben wir dem berühmten Hn. Dan. Erneſt. Jablonsky zu dancken, Berlin 1696. 8.

NEHEMIÆ GREW Coſmologia ſacra, heilige Betrachtung und Beschreibung der Welt, als eines Geschöpfs, und des Reichs GOttes, in fünf Büchern. Londini 1701. fol. Von diesem lesenswürdigen Wercke kan der geehrte Leser nachsehen die Acta Eruditorum 1703. pag. 193. 241. Die Bibliotheque Choiſie

sie des Herrn Clercs Tom. 1. pag. 228. Tom. 2. pag. 352. Tom. 3. pag. 278. und das Londensche Journal, the History of the works of the learned. A. 1701. pag. 359. 440.

D. JOANNIS HISKIÆ CARDILUCII Evangelische Kunst- und Wissenschaft-Schule der Natur. Sultzbach 1685. 8vo.

Demonstration de l'existence de DIEU, tirée de la Nature, & proportionée à la foible intelligence des plus simples, augenscheinlicher Beweis, daß ein GOtt sey, aus Erkenntniß der Natur hergenommen, und also eingerichtet, daß es auch die Einfältigen begreifen können. In der ersten Edition dieses schönen Büchleins, Paris 1712. 8. auch in den Actis Eruditorum Anno 1713. pag. 203. ist der Name des Verfassers verschwiegen: Es ist aber darnach jedermann bekannt worden, daß es von dem berühmten Ertz-Bischof zu Cambray, Herrn FRANCISCO SALIGNAC DE LA MOTHE FENELON, verfertiget ist. Und hat man es unter dessen Namen in Frantzösischer Sprache nicht allein zu Paris und in Amsterdam

öfters wieder aufgelegt, mit und ohne Vorrede des Herrn Renati Josephi Turnemine, ingleichen unter den kleinen Philosophischen Wercken des Herrn Fenelons; sondern der Herr Boyer hat es auch Englisch übersetzet, London 1713. 8. und die Holländische Version davon ist zu Amsterdam 1715. 8. ans Licht kommen. Die Deutsche mit meiner Vorrede, allhier zu Hamburg 1714. 1728. 8vo, und ich bin bereit, auch die Lateinische, die ich fertig liegen habe, dem Druck zu übergeben. Es wird diese Schrift fleißig in allen Journalen recommendiret, wie zu sehen in den Lateinischen Actis Eruditorum Anno 1713. pag. 244. und in den Deutschen Tom. 2. pag. 852. Journal des Savans An. 1713. Tom. 1. pag. 244. & Tom. 2. pag. 159. edit. Amst. Memoirs of literature T. 3. pag. 29. Journal litteraire Tom. 1. pag. 1. & 15. Histoire Critique de la Republique des lettres Tom. 3. pag. 278. Bibliotheque Choisie de Mr. le Clerc T. 26. pag. 226. Memoires litteraires de Trevoux 1713. p. 459. Unschuldige Nachrichten An. 1713. pag. 115. Europe Savante Anno 1719. April. pag. 163. &c.

Des

Des Herrn Fenelons Leben, der A. 1715. 7. Februar. verstorben ist, hat der Ritter Ramsey beschrieben, dessen Geist und Verstand man in seinem Cyro bewundert, und der bekennet, daß er von dem Herrn Fenelon von der Wahrheit der Christlichen Religion ist überzeuget worden. Gedachtes Leben ist in Frantzösischer Sprache zu Haag, und in Englischer zu London A. 1713. gedruckt.

Het regt gebruik der Werelt beschowingen, ter overtuiginge van Ongodisten en ongelovingen, aangetoont door BERNARD NIEUWENTYT, Med. Doct. Der rechte Gebrauch von Betrachtung der Welt, in drey Büchern: Deren das erste von den Menschen; das andere von den Elementen; und das dritte von dem Himmel, den Gestirnen und andern Wunderns würdigen Dingen in der Natur handelt, wider die Atheisten und Ungläubige. * Dieses mit vielem Fleiß verfertigte nützliche Werck ist in Holländ-

* D. Jacobi Wilhelmi Fewerlini Diss. de Nieuwentyti argumento pro divinitate Sacræ Scripturæ ex inventis novis Physicis, quæ ab ea commemorari existimat. Altorf. 1730.

discher Sprache zuerst zu Amsterdam 1715. 4. gedruckt. Nouvelles de la Republique des Lettres 1716. p. 151. 487. Die gute Deutsche Uebersetzung dieses Werckes haben wir dem Herrn Wilhelm Conrad Baumann, Predigern in Offenbach, zu dancken. Franckf. 1731. 4. Die Englische hat den Titul: The religous Philosopher, und ist An. 1726. 4. bereits zum fünftenmal ans Licht gegeben worden mit einem Briefe des Hrn. T. Desagulier an den Uebersetzer Herrn Chamberlaine. Die Deutsche Uebersetzung hat Herr Wilhelm Conrad Baumann, Prediger zu Offenbach, ans Licht gegeben, mit einer Vorrede Hrn. Christian Wolfens, Franckf. 1731. 4. Die Frantzösische Version ist von einem Medico zu Paris, P. Nogues, Parif. 1725. 4. Amst. 1727. 4. unter dem Titul: *L'existence de Dieu demontrée par les merveilles de la Nature*, aus dem Englischen verfertiget. Der Herr Nieuwentyt aber ist Anno 1718. 30. Maji in dem drey und sechtzigsten Jahre seines Alters gestorben.

JO. TILLOTSONS, berühmten Ertz-Bischofs zu Canterbyri, Rede von der

Weisheit

Weisheit GOttes in Schaffung der Welt, über Psalm CIV. 24. HErr! wie sind deine Wercke so groß und viel, du hast sie alle weislich geordnet. Tom. 1. Sermon. LXXXIII. p. 623. seq. edit. Angl.

Essays by Dr. JOH. COCKBURNE.

D. VALENTINI ERNESTI LOESCHERI, Superint. Dresdensis, Die merckwürdigen Wercke GOttes in dem Reiche der Natur, der Kunst und des Glücks, als eine nützliche Einleitung durch die Vorhöfe in das Heilige. Dresden 1724. 8.

Dergleichen Lehr-Art die Sonn- und Festtägliche Evangelia durch erbauliche Betrachtung der Geschöpfe zu erläutern, hat auch allhier in Hamburg An. 1727. beliebet unser belobter Herr JO. CHRISTOPH. WOLF, hochverdienter Pastor zu St. Catharinen, wie er deswegen in des Herrn Brockes Tomo 2. pag. 510. seq. Tomo 3. pag. 685. gerühmet wird.

GEORGII CHEYNE, eines bekannten Medici und Mitglieds der Königl. Gesellschaft in London, Grund-Sätze aus der natürlichen Philosophie zum Beweis

weis der natürlichen Religion: Philosophical principles of natural Religion, Containing the elements of natural Philosophy, and the proofs for natural Religion, arising from them. Lond. 1705. 8. und mit dem andern Theile von der offenbahrten Religion vermehret 1715. 8. Wir haben von diesem schönen Buche noch eine vollständigere Ausgabe zu erwarten, darin der Verfasser seine Sätze mit neuen Gründen und Experimenten zu beweisen beflissen ist, wie er selbst bezeuget in einem andern sehr nützlichen Buch von der Gesundheit und langem Leben, welches aus dem Englischen auch in die Frantzösische Sprache übersetzet, und gedruckt ist zu Paris 1725. 12. Aus des Hrn. Cheyne Grund-Sätzen ist auch genommen, und mit Anmerckungen erläutert das Holländische Buch, das zu Amsterdam aus der Presse kommen ist 1716. 8. Den Schepper en zyn Bestier te kennen in zyn Schepselen, door Mr. ten KATEN. Die Vorrede ist des Cartesii Mechanismo entgegen gesetzt. Republyk der Geleerden 1717. T. 1. p. 308.

CONYERS PURSHALL, essay at the Mechanism of the Macrocosm. Lond. 1705. 8. History of the works of the learned 1705. p. 481.

ROBERTUS BOYLE, ein Englischer Edelmann, den aber vielmehr adelt sein nobles, GOtt und Menschen liebendes Gemüth, und sein scharfsinniger Fleiß, damit er keine Arbeit noch Unkosten gesparet, daß er etwas unserm Geschlecht nützliches erfinden, und die Menschen durch Erkenntniß der Natur zu GOtt führen möchte, wovon ausser der considerablen Stiftung (daß jährlich acht Reden * von den bravesten Leuten gehalten werden müssen, die Ungläubigen und Unchristen zu widerlegen) unterschiedliche Schriften zeugen,

* Die ersten sind die oben angeführte des Hrn. Bentley An. 1692. Der anderen Verzeichniß bis auf das Jahr 1726. findet man zu Ende der acht Reden, die Herr Benjamin Ibbot gehalten hat, und die nach des Autoris Tode gedruckt sind Englisch zu Londen 1726. 8. Wie auch vor des Herrn Derhams Physico-Theologie, in der Deutschen Edition, die ich im Jahr 1730. ans Licht gegeben habe.

zeugen, die öfters, sowol eintzeln als unter seinen andern Wercken Englisch, Lateinisch und Deutsch herausgekommen, als of the high veneration man's intellect owes to GOD, peculiarly for his wisedom and power, von der hohen Verehrung, die des Menschen Verstand GOtt, sonderlich wegen seiner Weisheit und Macht, schuldig ist. Lond. 1685. 8. Das auch in Holländischer Sprache gedruckt. Roterdam 1698. 8. Boeksaal 1699. p. 235.

Philosophus Christianus, daß die Experimental-Philosophie der Religion mehr zu statten komme, als sie bestreite.

De philosophiæ naturalis utilitate.

Inquisitio notionum vulgarium Naturæ &c.

CHRISTIANI WOLFII, berühmten Professoris zu Marpurg, zwey nützliche und mit ungemeinen Anmerckungen angefüllete Schriften, die eine von Absichten der natürlichen Dinge, Halle 1723. 8. die andere von dem Gebrauch der Theile in Menschen, Thieren und Pflantzen. ibid. 1725. 8.

M. Johann David Güttners Erkenntniß GOttes aus den Wercken. Leipzig 1726.

1726. 8. Unschuldige Nachrichten 1728. pag. 1219.

Barthold Heinrich Brockes, Rathsherrn der Stadt Hamburg, irdisches Vergnügen in GOtt, bestehend in Physicalischen und Moralischen Gedichten. Hamb. 1724. 1726. 8. Der andere Theil 1727. 8. Der dritte 1728. 1730. 8. Der vierte 1731. 8. Der fünfte 1736. 8. Die allgemeine Hochachtung dieser würdigen, schönen und nützlichen Poesien machet, daß sie meines geringen Lobes nicht bedürfen: doch habe ich nach mehrmaligen Ueberlesung derselben einige meiner Gedancken davon in folgenden Versen ausgedrücket:

NUMINIS enarrant laudes cœlestia templa,
Concinit Angelico carmine Brokesius.
Laude DEI plenum est mare cunctum, terraque: plena
Brokesii est omnis pagina laude DEI.
Hancce legens, melius video illa; accendor utrinque,
Laudans, admirans utraque, laudo DEUM.
Cede Poëtarum profanum vulgus, amores,

Nugas

Nugas vel bilem ſpargere ſueta cohors.
Si potes, hoc diſce exemplo ſapere altius, artis
Uſum Divinæ diſce ſacrare DEO.
Omne tulit punctum, qui miſcuit utile dulci
Utilius nil, nil dulcius eſſe poteſt.

Dan. Wilhelm Trillers, Med. D. Poetiſche Betrachtungen über verſchiedene aus der Natur und Sitten-Lehre hergenommene Materien, zu Bewährung der Wahrheit der Chriſtlichen Religion, den Atheiſten und Naturaliſten entgegen geſetzet. Hamburg 1725. 8. Es verdienet dieſes Werck des gelehrten Herrn D. Trillers mit Recht den näheſten Ort nach dem Hrn. Brockes, nicht nur, weil er einer von den erſten geweſen, der in deſſelben Fußſtapfen getreten, und ſeine Poeſie GOtt zum Lobe einer ſolchen preiswürdigen Materie gewidmet, ſondern auch, daß es ihm weder an edlen Gedancken und Aufmerckſamkeit in Betrachtung, noch an Feuer in lebendiger Vorſtellung derſelben mangelt.

Principes de Philoſophie, ou preuves naturelles de l'exiſtence de Dieu, & de l'im-

l'immortalité de l'ame, par Mr. l'Abbé CHARLES CLAUDE GENEST. Paris 1716. Amst. 1717. 12. Dieses in Frantzösischen Versen verfassete scharfsinnige Werck, das wegen seiner leichten und deutlichen Schreib-Art die Frantzosen bewundern, wird nicht weniger Verwunderung und Hochachtung bey uns Deutschen erhalten, da nun die in Deutschen Versen bereits zu Ende gebrachte und mit unterschiedlichen neuen Betrachtungen vermehrte Uebersetzung des belobten Herrn Brockes ans Licht getreten. Hamb. 1728. 1730. 8.

Mr. THOMSONS, poëms, the Winter, Summer, the Spring. Betrachtung des Winters, des Frühlings und des Sommers, denen auch der Herbst vielleicht mag schon gefolget seyn. Ruhmwürdige Poesie, welche, wie ein Englischer Poet schreibet, * sich so angelegen seyn lässet:

To avake the soul by tender strokes of art
to raise the Genius, and to mend the Heart.

Mit

* The present state of the Rep. of lettres 1728. Maj. p. 430.

Mit angenehmer Kunst das Hertz zu GOtt erheben,
Erwecken den Verstand, das Hertze besseren.

ALEXANDRI MARCHETTI Philosophisches den Epicureern entgegen gesetztes poëma in Italiänischer Sprache, welches zu bedauren, daß es nicht gantz ans Licht kommen ist, weil man nur eine Probe davon antrifft in dem ein und zwantzigsten Tomo des Venetianischen Journals (Giornale de' letterati d'Italia) p. 258.

GIOVANNI LORENZO STECCHI delle Meteore libri tre, poema fisico. Florent. 1726.

LUDOV. BEAUFORT, Medici Parisini, Cosmopœia Divina, seu fabrica Mundi explicata. Lugd. Bat. 1656. 12.

RUGGERII CALBI, eines Edlen von Ravenna, la filosofia naturale esposta in sonetti. zu Florentz 1715. 12. Giornale d'Italia Tom. 21. pag. 436.

The principles of Natural Philosophy, by ROBERT GREEN. Lond. 1712. 8.

NATHAN. CHYTRÆI Cosmopœiæ Christianæ libri sex, 1) de Mundo, Mundanis & Supramundanis. 2) Uranosco-

noscopia, seu de Cœlestibus & meteoris. 3) Hydroscopia & geoscopia, seu de aqueis & terrenis. 4) Zooscopia seu de animalibus terrestribus & volatilibus. 5) Dendroscopia, seu de stirpibus, & 6) æoloscopia, seu de miscellis. Von diesem Werck habe ich nicht mehr als einen Vortrab gesehen, welcher unter dem Titul: Gustus seu proplasmata, herauskommen ist zu Bremen 1593. 8. und in Lateinischen, heroischen und elegischen Versen etliche Capittel aus jeden von den sechs Büchern in sich hält, darinnen die Beschreibung natürlicher Dinge angewendet wird, das Hertz des Lesers zu bewegen, daß es GOttes gütige Vorsorge und Macht erkennen, und von der Eitelkeit des Irdischen zu dem Himmlischen sich erheben lerne.

VINCENT. FERRERII, aus Panormo, Carmen de poëtica consideratione rerum omnium erga Deum, erwehnet der Herr Mongitor Tom. 2. Biblioth. Siculæ pag. 284.

DAN. BARTOLI, S. J. Ricreazione del Savio, Belustigung eines Weisen aus Betrachtung der Natur und des grossen Schöpfers: in Italiänischer Spra-

che, Rom 1659. 8. Mayland 1660. Venedig 1669. 12. und zu Anfang des ersten Tomi seiner Wercke, die zusammen gedruckt sind in eben derselben Stadt 1716. 4.

Spiegel der Weisheit und Allmacht GOttes in seinen Geschöpfen, aus dem Englischen des hochberühmten Herrn Johann Ray durch den sel. Hrn. Caspar Calvoer übersetzet, mit Anmerckungen. Goslar 1717. 4. Die erste Englische Edition hat das Licht gesehen zu London 1692. 8. The wisdom of God, manifested in the works of the Creation. Es ist darnach zum öftern gedruckt, und An. 1714. schon zum sechsten, An. 1728. zum neunten mal, 8. und aus dieser neunten Edition, Holländisch. Amst. 1731. Es ist auch die Frantzösische Version desselben nicht unbekannt: l'existence de Dieu, manifestée dans les œuvres de la Creation. Utrecht 1714. 8. Wie auch der andern Schrift des belobten Hn. Ray: Three Physico-Theological discourses concerning the primitive Chaos, the general Deluge, and the future conflagration of the world. Lond. 1693. 1697. 8. und darnach viel vermehrter

mehrter 1713. 1721. 8. Aus den ersten Editionen ist gemacht die nicht gar zu gut gerathene Deutsche Uebersetzung, zu Hamburg gedruckt 1698. 8. der Welt Anfang, Veränderung und Untergang. Aus der Edition von A. 1713. ist eine bessere Deutsche verfertiget von Theodor Arnolden: Drey Physico-Theologische Betrachtungen ꝛc. Leipz. 1732. 8. Wie auch die Holländische, Roterd. 1719. 8. De Naturkundige Godgeleerde Redeneringen &c. Siehe Boekzaal van Europe 1693. Tom. 2. pag. 197. Hist. Critique de la Rep. des lettres T. 6. p. 302. Eine andere ist zu Rotterdam 1694. gedruckt unter dem Titel: De Werelt van haar begin tot haar einde.

JO. WOODWARD natural history of the Earth, illustrated and enlarged, tho which are added physical proofs of the existence of GOD, his actual incessant concurrence to the support of the universe, and of all organical bodies, vegetable and animal, particularly a man. London 1726. 8vo. Acta Eruditorum 1727. pag. 313. New memoirs of literature 1728. Octobris. Aus dem Lateinischen ist dieses Werck ins Englische

übersetzt von *Benjamin Halloway.* Herr *Niceron* hat auch eine Frantzösische Uebersetzung davon gemacht. Paris 1734. 4. Amst. 1735. 8. Bibliotheque Françoiſe T. XXI. p. 237.

J. F. VALLADE Diſcours Philoſophique ſur la Creation & arrangement du Monde. Amſt. 1700. 8. Memoires de Trevoux 1702. p. 40.

DANIELIS STRÆHLERI de exiſtentia DEI atque creatione ex nihilo, e contingentia in Mundo, totius Mundi atque elementorum indole demonſtrata, diſſertationes. Halæ 1724. ſq. 4.

SAM. FABRICII, Paſtoris zu Zerbſt, Coſmotheoria Sacra, oder heilige Betrachtungen über den CIVten Pſalm. Franckf. 1626. 1665. 8.

JO. D'OUTREIN in dem erſten Theil ſeines in Holländiſcher Sprache zu Amſterdam 1700. 4to herausgegebenen Wercks: Probeſtücken von heiligen Sinnbildern, darin er von der Mannigfaltigkeit, Grösse, Schönheit und Nutzen der Wercke GOttes handelt, über den CIVten Pſalm.

M. Johann David Küttners, Catechetæ zu St. Petri in Leipzig, Erkenntniß GOttes

GOttes aus seinen Wercken. Leipzig 1726. 8.

Johann Michael Dillherrens Christliche Feld-Welt- und Garten-Betrachtungen. Nürnberg 1647. 12. Ejusdem Betrachtungen des gläntzenden Himmels und flüchtigen Weltlaufs. ibid. 1657. 1712. 8. Unschuldige Nachrichten An. 1733. pag. 425.

Johann Georg Hofmann von den natürlichen Dingen oder Geschöpfen und Wercken GOttes, als Zeugen seiner Liebe, Allmacht, Majestät und Herrlichkeit, Halle 1720. 12. in Frag und Antwort, nebst einer Vorrede Herrn Johann Daniel Herrnschmidts von den rechten Grentzen der natürlichen Philosophie.

D. Michael Walthers, Superintendenten in Celle, Postilla Mystico-Physica, oder Erklärung etlicher herrlicher Creaturen, die in den Sonntäglichen und fürnehmsten Fest-Evangelien vorkommen. Nürnberg 1651. 4.

Johann Marci der Creaturen Lob und der Heiligen Danck gegen ihren Schöpfer. Güstrow 1674. 12.

Johann Paul Friedels Philosophische Garten-Gesellschaft, heilsame Betrachtungen der natürlichen Philosophie. 12mo.

M. Nicolaus Hardkopfs, Pastoris zu St. Petri in Hamburg, Schlüssel zu GOttes Speisekammer, XXXVI. Predigten über den LXVsten Psalm, die unachtsame schläfrige Menschen zu Betrachtung der vielfältigen Wohlthaten GOttes und zu hertzlicher Dancksagung für dieselben zu erwecken. Hamb. 1620. 8. 2 Voll.

THEODORI (Conrad Mells) Schaubühne der Wunder GOttes, zwey Theile. Hersfeld 1721. 8. Bibliotheca Philologico-Theologica Bremensis. T. 5. pag. 362.

D. Johann Christian Bielenfelds, Superintendenten zu Giessen, doppeltes Zeugniß GOttes an der Menschen Seelen: 1) aus dem Bild und Gleichniß der Natur, 2) aus dem geoffenbarten Worte GOttes und Evangelio JEsu Christi. Franckf. 1727. 4.

B. MOREAU Considerations morales tirées des ouvrages de la Nature & de l'art. à Liege 1682. fol.

JO-

JOSEPHI HALLS Occasional Meditations.

DOROTHEI ELEVTHERI MELETEPHILI (Philipp Harsdörfers) Hohe Schule Geist- und Sinnreicher Gedancken.

Joseph Henshau Spaarstunden.

Gottholds (Sel. Christian Scrivers) vier hundert Andachten bey Betrachtung mancherley Dinge der Kunst und der Natur. Leipzig 1686. 8. Die erste Ausgabe 1674. hält nur drey hundert Andachten in sich.

Erstes hundert von Gottholds Andachten in Deutsche Verse gebracht von M. Johann Matthäo Wagnern, Pastore zu Weisen Schirmbach und Grockstädt. Leipzig 1730. 8. unter dem Titel: Himmlisch Vergnügen auf Erden.

Amadei Creutzbergs (Philipp Balthasar Schützens, genannt Sinold, Hochgräfl. Hohenlohischen Geheimen Raths und Consistorial-Präsidenten) Seelen-erquickende Himmels-Lust auf Erden in zwey hundert Betrachtungen über mancherley Geschöpfe GOttes, Vorfallenheiten und Eigenschaften vie-

ler Dinge rc. zur kindlichen Liebe und Gehorsam gegen GOtt, aufrichtiger Liebe des Nächsten, und allen Pflichten der Nachfolge Christi. Nürnberg 1728. groß 8vo.

Christholds 240. Geistreiche Andachten in natürlichen Sachen der Natur und Kunst betrachtet, nach Anleitung sel. Hrn. Scrivers, D. Ahasveri Fritschens, eines Englischen Bischofs (Hall's) und anderer, von M. F. C. Leipzig 1729. 8vo.

Johann Jacob Schmidts, Predigers zu Peest und Palow, Biblischer Physicus, oder Einleitung zur Biblischen Natur-Wissenschaft und deren besondern Theilen, zur Erkenntniß und Preis des Schöpfers, zusamt dem Biblischen Hyperphysico, von den Wunderwercken der heiligen Schrift. Leipzig 1731. 8vo.

Johann Gustav Reinbeck, Königlicher Preußischer Consistorial-Rath, in dem ersten Theil der Betrachtungen über die in der Augsburgischen Confeßion enthaltene und damit verknüpfte göttliche Wahrheiten, Berlin 1731. 4. in welchem schönen Buche vortreffliche Anmer-

ckungen enthalten sind, die Natur zum Lobe des grossen Urhebers und Regierers derselben besser einzusehen.

ANONYMI Dictionaire Chrétien. Paris 1693. 8vo. Acta Eruditorum An. 1694. pag. 94.

Sinnreiche und erbauliche Gedancken bey Betrachtung der Himmlischen und Irdischen Schätzbarkeiten, aus dem Frantzösischen des Herrn NOBLE übersetzet von Menantes (Herrn Christian Friederich Hunold.) Leipzig 1715. 8

ALOYSII NOVARINI Göttliche Liebes-Lust, oder hundert verborgene Wohlthaten GOttes, zur Erweckung Himmlischer Liebe, aus dem Lateinischen. Wolfenbüttel 1653. 12

Christian Gerbers, Pastoris der Kirchen zu Lockwitz, unerkannte Wohlthaten GOttes. Dresden 1704. 8.

M. Johann Ludwig Hockers Einleitung zur Erkenntniß und Gebrauch der Erd- und Himmels-Kugel. Nürnberg 1734. 4to.

NICOLAI DU SAULT, S. J. de quærendo DEO per vias naturales & supranaturales libri III. Gallice, atque inde Italice & Latine.

GEOR-

GEORGII STENGELII, S. J. Mundus & Mundi partes, Divinæ Bonitatis ac Justitiæ præcones. Ingolstad. 1644. 8vo, 2 Vol. Ejusdem labyrinthi ab Ægyptiis positi laudes cum Mundi a DEO conditi encomiis expensæ. ibid. 1628. 8.

SIM. GROENENBERGIUS de studiis physicis eorumque usu in Doctrina Ecclesiæ. Witeb. 1588. 8.

LAMB. DANÆI Physica Christiana. Genev. 1602. 8. und mit seinen andern Schriften 1654. fol.

FRID. BALDUINI brevis διέξοδος de sano Physices usu in rebus Divinis. Witeb. 1601. 4.

JO. AMOS COMENII Synopsis Physicæ ad Lumen Divinum reformatæ. Lipsiæ 1633. 8.

JOACHIMI LANGII Physicæ Comenianæ theses. Berol. 1702. 8. Unschuldige Nachrichten A. 1708. p. 470.

JO. PETRI DE CROSA, Lausannensis, diss. Philosophica de Physices utilitate. Grœning. 1725. 8.

Sphæra mirabilium, Creationis, Creaturæ, Creatoris, opus tripartitum auctore GEORGIO SCHULTZ. Wolferbyti 1654. 8.

JO-

JOSUÆ GLANVILS Beweis, daß die Experimental-Philosophie, welche von der Königl. Englischen Gesellschaft getrieben wird, in genauerer Betrachtung der Wercke GOttes, zu der Ehre GOttes und Beförderung der Religion gerichtet sey. Philosophia pia, and the Glory of God in his works, or a discourse of the Religious temper, and tendences of the experimental Philosophy which is profest by the Royal Society, to which is annexd a recommendation and defence of Reason in the affairs of Religion. London 1671. 8

SIGISM. JAC. APINI Historia naturalis de Veritate Scripturæ S. testimonium perhibens. Altdorf. 1717. 8.

Albr. Jac. Zells erweckte Nachfolge zum irdischen Vergnügen in GOtt, mit einer Vorrede, darin Gedichte auf die Nachtigal gesammlet sind. Hamb. 1735. 8.

ERHARDI WEIGELII Pædagogiæ Mathematicæ ad praxin pietatis, fundamenta & principia. Coburgi 1694. 8.

Herr Carl Rollin, berühmter Professor zu Paris, in seinem schönen Wercke, das er in Frantzösischer Sprache neulich in vier Bänden drucken lassen: De

la

la maniere d' enseigner & étudier les belles lettres, von der besten Weise, wie man in Sprachen und freyen Künsten andere unterrichten, und wie man dieselbe studiren soll, Paris 1726. 1728. 8. hat in dem vierten Tomo p. 353. sq. bis 412. absonderlich sich bemühet zu beweisen, daß die rechte Erkenntniß der Natur einem vernünftigen Menschen eine grosse Hochachtung des Schöpfers, und für die Religion Liebe und Respect beybringen müsse. Er beruft sich pag. 375. auf einen noch ungedruckten schönen Commentarium über das erste Buch Mosis, aus welchem er einige Betrachtungen entlehnet, und zum Exempel anführet, einem jeden zu erkennen zu geben, wie man noch bey Kindern schon den Anfang machen könne sie anzugewöhnen, durch Bemerckung der Schönheit an den Geschöpfen auf den Schöpfer ihr Gemüth zu richten, mit desto mehrerer Verwunderung und Liebe. Den gantzen Ort des Hn. Rollins wird der geehrte Leser Deutsch übersetzet finden vor des Hrn. Derhams Physico-Theologie, welche ich in unserer Deutschen Sprache heraus gegeben habe.

ANONYMI Spectacle de la Nature. Paris 1731. 12 Utrecht 1733. 12 & auctius Paris 1732. 12. Journal des Savans 1732 Octob. p. 277. 1733. Juin p. 180-195 1735. Sept. p. 106.

M. JO. GEORG. PETRI, Pastoris Wormatiensis, Inspectoris Falkensteinensis & Superintendentis Leiningensis Oberbronnensis, DEUS in Naturæ admirandis repræsentatus. Frf. 1677. 4.

D. JO. HENR. MAJUS loco tertio Theologiæ Moralis, de contemplatione Creatoris & rerum creatarum fructuosa.

FRANC. TURRETINI Philosophiæ Naturalis ad Creatorem relatæ libri XII. Lugd. 1651. 8.

JO. DE MEY, Theologi und Medici zu Middelburg, Physica sacra. Ejusdem Hallelujah, seu laus DEI in Naturæ & Gratiæ theatro decantata. In seinen Wercken, die aus dem Lateinischen Holländisch gedruckt sind zu Leiden 1706. fol. Acta Erud. 1707. p. 261.

JO. MICH. LANGII diss. de Philosophiæ Naturalis præcipuo fructu. Jenæ 1688. 4to.

AND. RUDIGERI Physica Divina contra Me-

Mechanicos Philoſophos. Frf. 1716. 4. Deutſche Acta Erud. 49. Tom. 5. pag. 7. Nouvelles de la rep. des lettres 1717. pag. 147.

JAC. ODE in principiis Philoſophiæ Naturalis. Utrecht 1727. 4. Acta Erud. 1727. pag. 461. Memoires de Trevoux 1727. p. 2290. ſq.

JO. FRID. WUCHERER delineatio Phyſicæ Divinæ. Jen. 1721. 4. Journal des Savans 1725. pag. 547. Memoires de Trevoux 1722. p. 1121.

Ejusdem Inſtitutiones Philoſophiæ naturalis eclecticæ. Jen. 1725. 8. Acta Eruditorum 1726. pag. 188. ſeq.

The Chriſtian Philoſopher, a Collection of the beſt diſcoveries in Nature, with religious improvements, by COTTON MATHER. D. D. Lond. 1721. 8. Acta Eruditor. 1723. pag. 317. ſeq.

M. BENED. GOTTLOB CLAUSWITZII, Catechetæ zu Leipzig, Lateiniſche Diſſertation von der Pflicht des Menſchen, ſeine äuſſerliche Sinne zur Erkenntniß der Wahrheit anzuwenden. Leipzig 1717. 4.

HIERON. GIESMANNI diſſert. de recto oculorum in corpore humano uſu. Lipſ. 1711. 4.

JO.

JO. CHRISTOPH. STURMII dissertationes Altdorfii habitæ de usibus moralibus ex contemplatione rerum naturalium.

III. Absonderlich giebt der Mensch, die weise und künstliche Bildung des menschlichen Cörpers, und dessen Gliedmassen: die Seele mit ihren Kräften, die Vereinigung und das Würcken derselben mit und in dem Leibe, so viel überzeugende Merckmahle einer göttlichen Hand, daß ob gleich eine unzählige Menge von Physicis und Anatomicis in dieser Betrachtung sich ergötzet, dennoch täglich noch etwas gefunden wird, das ein neuer Fleiß darin entdecken kan, so vordem noch unbemercket geblieben.

GALENUS, der unter den Medicis einen so grossen Namen hat, unterschiedener Kayser Leib-Artzt gewesen, und in dem zweyhunderten Jahre nach unsers Heylandes Geburt verstorben ist, hat XVII. Bücher geschrieben von den Absichten und dem Gebrauch der Glieder am menschlichen Leibe, darin er mit grossem Fleiß und danckbarer Aufmercksamkeit die Weisheit des Schöpfers in Bildung und Einrichtung eines jeden

von denſelben unterſuchet, erkläret und in tiefſter Verwunderung preiſet, auch mit Nachdruck und Eifer die elende Einbildung eines Epicuri, oder die Tadelſucht eines Momi widerleget, und mehr als einmal bezeuget, daß der rechte Gottesdienſt und das würdige Lob GOttes nicht ſey, wenn man ihm noch ſo viel Ochſen ſchlachtet und opfert; ſondern wenn man erſt ſelbſt zu erkennen, dann auch andere zu überzeugen bemühet iſt, wie groß GOtt ſey an Weisheit, wie groß an Macht, und wie groß an Gütigkeit. Ich will hier nicht wiederholen, was ich von dieſem vortrefflichen Wercke ehemals angeführet habe in der Griechiſchen Bibliothec lib. 4. cap. 17. n. 168. p. 549. ſq. und in dem delectu argumentorum & ſyllabo ſcriptorum de Veritate Relig. p. 144. ſondern nur einen eintzigen Ort des Theodoreti anführen, da er dieſes Wercks Galeni gedencket: a) Die weiſen Männer unter den

Hey-

a) Theodoretus lib. V. de hæreticis fabulis cap. 9. ἑλλήνων δὲ οἱ σοφοί, Σωκράτης καὶ Ἱππο-

Heyden, ein Socrates, Hippocrates, Plato, Xenophon, Aristoteles, Galenus und viel tausend andere haben ihre grösste Lust daran, wenn sie die Harmonie an dem menschlichen Leibe betrachten; sie verwundern sich über den Nutzen, den ein jedes Glied schaffet, und bekennen, daß ihr Lob viel zu gering ist gegen die Weisheit dessen, der aller Schönheit Meister ist, die sich an dem Menschen sehen lässet.

Gleichergestalt haben Christen des liebsten Schöpfers Güte, Weisheit und Macht aus Betrachtung des menschlichen Cörpers in Griechischer Sprache geprieſen, und zwar

S. BASILIUS homilia X. & XI. in hexaëmeron. Vide delectum argumentorum de veritate Relig. pag. 86.

 S. GREGO-

Ἱπποκράτης καὶ Πλάτων καὶ Ξενοφῶν καὶ Ἀριστοτέλης καὶ Γαληνὸς καὶ μύριοι ἕτεροι ὑπεράγανται μὲν τὴν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος ἁρμονίαν, θαυμάζουσι δὲ ἑκάστου μορίου τὴν χρείαν, καὶ ὁμολογοῦσιν ἡττᾶσθαι τὸν ἐπαινοῦντα λόγον τῆς ἐν τῷ δὲ τῷ ζώῳ θεωρουμένης τοῦ τῶν ὅλων ἀριστοτέχνου σοφίας.

S. GREGORIUS NYSSENUS de opificio hominis ad fratrem Petrum Episcopum. ibid.

NEMESIUS de natura hominis. ibidem pag. 112.

S. CHRYSOSTOMUS homilia XI. ad Pop. Antiochen.

THEODORETUS libro tertio & quarto de Providentia.

MELETIUS iatrosophista, de natura structuraque hominis, der Griechisch noch nicht gedruckt, aber Lateinisch von Nicolao Petrejo aus Corfu übersetzt und zu Venedig 1552. 4. herausgegeben ist.

GEORGIUS PISIDES in Cosmurgia v. 613. seqq.

THEOPHILUS PROTOSPATHARIUS, dessen fünf Bücher von der Bildung des menschlichen Leibes fast als ein kurzer Begriff der 17. Bücher Galeni anzusehen, und aus der sehr raren Edition, die Guil. Morellius zu Paris im Jahr 1555. 8. besorget, Griechisch und Lateinisch, mit der Version des Julii Pauli Crassi, zu Ende des zwölften Theils meiner Bibliothecæ Græcæ zu finden sind.

Von

Von des JOANNIS HYPATI und GEORGII SANGINATICII Schriften gleiches Inhalts, die in den Bibliothecken annoch Griechisch geschrieben aufbehalten worden, thut der Herr du Fresne Erwehnung in seinem glossario mediæ & infimæ Græcitatis.

Unter den Lateinischen Scribenten sind zu erwehnen:

CICERO 2. de Natura Deorum c. 53 seq. & in eum *Alberti Novocampiani* annotationes in fabricationem hominis a Cicerone descriptam. Cracoviæ 1551.

PLINIUS libro 7. Historiæ Natur. welcher aus der Kunst, die er hin und wieder der Natur zuschreibet, billig den Meister derselben besser erkennen und preisen sollen.

LACTANTIUS de Dei opificio.

S. AMBROSIUS de dignitate humanæ conditionis.

Aus der grossen Anzahl der neueren Scribenten können diese von mir angeführet werden, die sich die Betrachtung des Menschen und absonderlich des menschlichen Cörpers dienen lassen, den grossen Schöpfer desto mehr zu lieben und zu bewundern.

MAURITII SCEVÆ, Lugdunensis, Microcosmus, libris tribus, carmine Gallico, versibus Alexandrinis.

JANNOTII DE MANECTIS s. MANETTI de dignitate & excellentia hominis libri IV. Dieser Manettus ist ein Florentiner und des Manuelis Chrysoloræ Discipel gewesen, und Anno 1459. 27 Sept. zu Neapolis gestorben, von dessen Leben und Schriften man den neuen prächtigen thesaurum scriptorum Italiæ im neunten Tomo im achten Theile nachschlagen kan. Diese vier Bücher aber sind aus des Joannis Alexandri Brassicani Bibliotheck ans Licht kommen zu Basel 1532. 8

ANTONII ZENI de natura humana libellus, Venet. 1491. 4. per Dionysium Bononiensem.

Philipp Melanchthon in dem schönen und nach der ersten Edition, die Anno 1540. herausgekommen, öfters gedruckten Buch von der Seele, in welchem er aber auch gar weitläuftig und erbaulich von der Bildung des Leibes und der Glieder des Menschen zum Preis des Schöpfers handelt. Es gehören auch hieher, die solches Buch mit ihren Anmer-

merckungen erläutert haben, als Joannes Stigelius, der berühmte Poet und Professor zu Jena, dessen Commentarii das Licht gesehen zu Wittenberg 1575. 8.

D. NICOLAI SELNECCERI libellus Physiologicus de rebus naturalibus & de homine, elegiaco carmine scriptus Anno 1553. & in eundem Annotationes Theologicæ & Medicæ, Lipsiæ 1577. 8. post ejus propositiones & quæstiones in octo libros Physicorum Aristotelis.

FELIX PLATERUS de corporis humani structura & usu, Basileæ 1583. fol.

JOANNIS OPSOPOEI theses de partibus corporis humani, & earum usu inveniendo. Heidelb. 1595. 4.

JOANNIS BAPTISTÆ DE GELLO de naturæ humanæ fabrica dialogi X. Ambergæ 1609. 12. ex Italico Latine a Jo. Wolfio.

JOANNIS LIGÆI libri IV. de corporis humani harmonia. Diese sind in Heroischen Versen geschrieben, und von dem gelehrten Grutero den Deliciis Poëtarum Gallorum Tom. 2. pag. 423-453. einverleibet.

Des jüngern LUDOVICI PARISETI, aus Reggio, drey Reden von den grossen Wohlthaten GOttes, die er dem Menschen erzeiget, zu Reggio gehalten, und zu Venedig bey dem Aldo 1559. 8. gedruckt. Die erste Rede handelt von den Wohlthaten, die den Leib und Erhaltung des Lebens und des Geschlechts Fortpflantzung betreffen. 2) Von den Wohlthaten, anlangend die Seele, den Verstand und den Willen. 3) Von den Wohlthaten in der Christlichen Religion, dadurch wir die Hoffnung des ewigen Lebens haben.

GEORGIUS HORSTIUS libris duobus de natura humana: 1) de structura corporis, 2) de anima. Francofuti 1612. 4to

CASPARIS DORNAVII Menenius Agrippa, sive corporis humani cum Republica comparatio. Hanov. 1615. 4

Augustæ laudes Divinæ Majestatis cunctis persuadendæ mortalibus a CXXXIX miraculis in homine, e divinis *Galeni* de usu partium libris selectæ a SEBAST. MEYERO, Med. Doct. Friburgi Brisgov. 1627. 12

MAR-

MARTINUS BOHEMUS in Confideratione hominis Theologica.

GEORGIUS QUECCIUS in anatomia philologica de nobilitate & præftantia hominis.

DAVIDIS CHYTRÆI Oratio de teftimoniis fapientiæ Divinæ, & fimulacris virtutum in miranda humanæ naturæ fabricatione expreffis. Inter ejus Orationes junctim editas Hanoviæ 1614. 8vo pag. 365 feq.

PETRUS MONEDULATUS, Ungarus, de homine magno illo in rerum natura miraculo, libris II. Wittebergæ 1585. 8

PETRUS GASSENDUS in Phyfiologia Epicuri, ad librum decimum Laërtii T. I. pag. 355 feq.

STEPHANUS MICHELSPACHERUS, Tirolenfis, in Pinace microcofmographico. 1615. 4.

JOANNIS FRIDERICI WUCHERER Demonftratio exiftentiæ Dei e finibus in origine hominum occurrentibus. Jenæ 1723. 4. cum ejus vindiciis.

JOANNIS CHRISTIANI STOCKII Diff. III. de homine Dei conditoris tefte & partibus effentialibus hominis, Jenæ 1733. 4

Johann Adolf Hoffmann über Hiobs X Cap. v. 11 sq.

Des frommen Königlichen Ober-Richters zu Londen, MATTHÆI HALE, gründliches und schönes Werck: The primitive origination of mankind, von dem ersten Anfang oder dem ursprünglichen Herkommen des menschlichen Geschlechts, wie dasselbe aus dem Lichte der Natur erforschet und der Vernunft gemäß ausgeführet wird. Aus dem Englischen Lond. 1677. fol. auf Befehl Ihro Durchl. des Churfürsten zu Brandenb. Friederich Wilhelms, durch Henrich Schmettau übersetzt. Berlin 1683. fol. Breßlau 1685. 8. Philosophical Transactions num. 136. pag. 917. Es hatte dieser Hale auch ein Werck von der Ausbreitung und Fortpflantzung des menschlichen Geschlechts verfertiget; es ist aber so wenig ans Licht kommen, als das andere, welches er von der Fortpflantzung und Wachsthum der Thiere und Kräuter geschrieben hat, oder die fünffache uns zu GOtt rufende Stimme: Vox Metaphysica, Vox Naturæ, Providentiæ, Ethicæ, Conscientiæ.

NATH.

NATH. WANLEY'S Wonders of the litle world, or a general hiſtory of Man. London 1678 fol.

ELIAS CAMERARIUS de medicis pro exiſtentia & providentia Dei argumentis. Tubingæ 1731. 4

CANNETTI, Medici Vicentini, la machina humana, poema Italicum. Veronæ 1732. 8 Bibliotheque Italique T. 17. pag. 295.

Mr. HECQUET, Medecine Theologique, ou la Medecine creée telle quelle ſe fait voire ici, ſortie des mains de Dieu Createur de la Nature, & regie par ſes loix, à Paris 1733. 12 Bibliotheque raiſonnée Tom. XI. pag. 375 Journal des Savans 1733 Octobre, pag. 213 ſq. Journal hiſtorique 1733. II. p. 114

Religion eines Medici, aus dem Frantzöſiſchen überſetzt von J. A. R. Halberſtadt 1731. 8

CAROLUS DRELINCURTIUS in panegyrico microcoſmi, Lugduni Batavorum 1672. 12. & de conceptu conceptûs obſervationes quibus mirabilia DEI ſuper fœtus humani formatione, nutritione & partione deteguntur, Lugduni Batavorum 1685. 12. & in oratione ſtudio

Mon-

Monspeliensis Apollinis subjuncta, de pietate Medici ex quotidiana Operum Dei consideratione, Lugduni Batavorum 1686. 12mo, & in Operibus Medicis junctim editis, Hagæ Comitum 1727. 4to pag. 59 seq.

JOANNIS CHRISTIANI HEBENSTREIT & ANTONII WILHELMI PLATZII Diss. de corporis humani machina, Divinæ sapientiæ ac providentiæ teste, Lipsiæ 1725. 4 Gleichergestalt haben aus der Bildung des menschlichen Leibes, GOtt, den weisesten und gütigsten Schöpfer, zu erkennen, die berühmtesten Medici unserer Zeit in eigenen Schriften angewiesen: Herr D. Friederich Hoffmann in Halle, Oratione de atheo ex machinæ humanæ structura convincendo, Halæ Saxonum 1693 1705. 4to, & in ejus Opusculis Physico-Medicis pag. 417. Ulmæ 1725. 8. item Germanice, ante Joannis Julii Heckeri Betrachtung des menschlichen Cörpers nach der Anatomie und Physiologie. Halle 1734. 8. In Rostock Herr Doct. Georg Detharding, absonderlich der vortreffliche Herr D. Laurentius Heister, dessen unterschiedene schöne Programm-

grammata und Dissertationes von dieser Materie in Altdorf 1717 seq. und in Helmstädt 1720 seq. gedruckt vorhanden.

JOANNES CHRISTIANUS SEIDELIUS de regulis architecturæ generalibus, quibus in formatione animalium, hominis maxime, Deus usus est. Siehe Fränckische Acta XIX. p. 625.

SAMUEL SORBIERIUS in dem Buch: Lettres & discourses de Mr. de Sorbiere, à Paris 1660. 4 Epistola 39. In diesem Briefe handelt er von der Absicht und dem Nutzen der Theile und Glieder an den Thieren, wider den Irrthum des Epicuri.

Quatre Dialogues sur l'immortalité de l'ame, sur l'existence de Dieu, sur la Providence & sur la Religion, par Mr. DANGEAU, à Paris 1684. 12 In dem andern Dialogo oder Gespräch lässt sich der Verfasser angelegen seyn, aus den Geschöpfen, sonderlich aus der Bildung des Leibes und der Glieder des Menschen, GOtt und seine Macht zu erweisen.

ANONYMI introduction à la Philosophie, ou de la connoissance de Dieu & de soi meme, Paris 1722. 12

J. B.

J. B. essays de Physique sur l'usage des parties du Corps humain & sur le mechanisme de leurs mouvemens, avec l'anatomie de Mr. HEISTER. Paris 1724. 8

EDMUND GUIOT nouveau systeme du microcosme, à la Haye 1727. 8 Histoire litteraire de l'Europe An. 1727. May pag. 31. Memoires de Trevoux 1727. pag. 1255.

IV. Absonderlich haben die Macht GOttes zu erweisen gesucht aus der Bildung

Der Augen: JOANNES CHRISTOPH. STURMIUS in Oculo Θεοσκόπῳ. Altdorf. 1678. 4. LUDOVICUS PHILIPPUS THUMMIGIUS de sapientia Dei ex figura oculi demonstrata. Cassel 1725. (Historie der Gelehrsamkeit der Hessen pag. 280 seq.) HENRICUS MORUS Tomo 1. Operum Philosoph. pag. 293. seq. JOANNES LUDOVICUS HANNEMANNUS in visus & oculorum thavmatographia. Kiloni 1711. 4. JOANNES TIMMIUS, Medicus Bremensis, præfatione ad Antonium de morbis oculorum.

Der

Der Ohren: D. JOANNIS ANDREÆ SCHMIDII auris Θεόδεικτος, Jenæ 1694. 4. JACQUES LENFANT sermon IV. les devoirs de l'homme par rapport aux verités de l'existence de Dieu & de la providence, Amsterd. 1728. 8. pag. 87. seq. über die weisen Worte Salomons Prov. XX. 12. Ein hörend Ohr und sehend Auge die machet beyde der HErr.

Des Hertzens: GEORGII ALBERTI HAMBERGERI Deus ex inspectione cordis investigatus, Jenæ 1692. 4. und in dem fasciculo dissertationum Academicarum 1709. 4. D. VALENTINI ERNESTI LOESCHERI Evangelische Zehenden XVIII. 7. Tom. 4. pag. 32. seqq.

Des Magens, der so mancherley Speise verdauen kan: HANS SLOANE introduct. I. ad iter in insulam Maderam &c. Bibliotheque Angloise Tom. 13. pag. 422 seq.

Des Gehirns: THO. WILLIS de anima brutorum. JOANNES FRIDERICUS WUCHERER, Profess. Jenens. de atheo ex structura cerebri convincendo. Jenæ 1708. 4

Des

Des Rückgrads: JOHAN. TIMMIUS, cum ejus Obſervationibus Anatomicis, Germanice editis. Bremæ 1735. 8

Der äuſſerlichen Sinnen: GOTTLIEB FRIDERICI JENICHEN diſſ. de DEO in ſenſuum externorum œconomiis palpabili, ad Actor. XVII. 27. Lipſiæ 1703. 4

Der Hände: CHRISTIANI DONATI Demonſtratio Dei ex manu humana, Wittebergæ 1686. 4

Der Füſſe: AUGUSTUS FRIDERICUS WALTHERUS. Acta Eruditorum 1729 p. 75. 1732. p. 173.

Aus der Bildung der Gebeine: D. LAURENTIUS HEISTER, Helmſtadiæ 1727. 4. Annales Helmſtadienſis Academ. Semeſtr. XIII. pag. 129. Siehe ein mehrers von demſelben in Hn. Göttens jetztlebendem Europa pag. 705. ſſ. P. I.

Aus der Zunge und der Rede: JACOBI WILHELMI FEUERLINI diatriba de loquela hominis, exiſtentiæ & providentiæ Divinæ argumento. Altdorfi 1719. 4.

Aus den Affecten: AUGUSTINI GODOFR. KROMAYERI diss. qua Numen dari sapientissimum & rerum humanarum providum ex affectibus hominum probatur. Jenæ 1725. 4. JO. FRID. WUCHERER in dissertatione de æquilibrio affectuum in temperamento cholerico-sanguineo. ibidem 1721. 4.

Aus dem Gleichgewichte und der Bewegung des menschlichen Cörpers: M. JO. HERMANNUS BECKER in statica dirigente quietem corporis humani. Rostoch. 1726. 4.

Aus der mancherley Art sich zu ernähren: WENDELINI HELBACHII, Molybergensis, Carmen elegiacum de beneficio Divino, quod omnis terra alit homines, & de variis quibus illi aluntur modis, & sustentandi viam conditionibus, Lips. 1716. 8. ad calcem pædiæ Geographiæ generalis B. Hieronymi Dicelii.

V. Zuvorderst giebt uns die grösste und schönste Gelegenheit unsern Schöpfer zu bewundern und zu preisen, wenn wir unsere Seele, ihr Wesen, Eigenschaften

und Kräfte in Erwegung ziehen, wie Caspar Barlæus in seiner Oration de animæ admirandis pag. 96. sq. kürtzlich gewiesen hat. Eine grosse Menge anderer Scribenten, die von der Seele, ihrer Vortrefflichkeit und Unsterblichkeit, gehandelt haben, sind angeführet in dem delectu argumentorum de Veritate Religionis in dem achtzehenden Capittel.

FRANCISCUS ULRICUS RIES, Professor zu Marburg, de existentia DEI ex stupenda mentis cum corpore unione demonstrata, Marburgi 1726. 4.

VI. Die Confessio Naturæ contra Atheos, welche in des sel. Theophili Spizelii Buch wider die Atheisten befindlich ist, hat zum Urheber den hochberühmten Hn. Leibnitz. Siehe die Memoires de Trevoux 1703. pag. 265.

Aus Betrachtung des Wassers und Feuers: wozu mein Entwurf der Hydrotheologie und der Pyrotheologie dienen kan, wie ich denn auch drey Bücher der Hydrotheologie ausgearbeitet und herausgegeben Hamb. 1734. 8. da zu des Herrn Derhams Hydrotheologie keine Hoffnung mehr war; in dessen

Phy-

Physicotheologie mittlerweile man sich auch von der Macht, Güte und Weisheit des Schöpfers, so in Wassern in der Erde und Luft zu bemercken, wird unterrichten können.

JO. WILH. FEURLINI diss. de sufficiente aquarum copia Divinæ argumento Providentiæ. Jenæ 1711. 4.

Aus der Betrachtung des Regens lehret GOttes Güte und Weisheit erkennen der sel. D. GERH. MEYER in der Diss. de pluvia existentiæ Dei teste, ad Actor. XIV. 17. Hamburgi 1686. 4

Des Schnees: M. CHRISTIAN. PHIL. LEUTWEIN, Superintendens zu Pfedelbach in der Grafschaft Hohenlohe, in Theologia nivis Physico mystica dogmatico practica, oder geistliche Lehr-Schule vom Schnee. Nürnberg 1693. 8vo.

Des Donners: JO. HENR. VON SEELEN, berühmten Rectoris des Gymnasii zu Lübeck, diatriba de tonitru existentiæ Dei teste, Lubecæ 1722. und vermehrter 1724. 4.

Delle meteore libri tre, poëma fisico di GIOVANNI LORENZO STECCHI. Florent. 1726.

JO. HENR. ZOPFIUS, Gymnasii Essendiani Director, in commentatione de Providentia Dei fulminantis, Francof. 1728. 8.

Aus der Betrachtung der Berge: JAC. WILH. FEUERLINI Montes Divinitatis testes contra Lucretium & Burnetum, dissertat. Altdorfi edita 1729. 4.

WILLIAM DERHAM Physicotheologiæ lib. 3. cap. 4.

JO. LUDOV. HOCKERI brevis conspectus, piis meditationibus de potentia, sapientia & bonitate Creatoris e Geotheologica consideratione globi terrestris agnoscenda, præmissus. Heilsbrun 1732. 4.

Des Windes: Seneca Natural. quæst. IV. 18. Vincentius Bellovacensis IV. 37. speculi naturalis.

Der monströsen Cörper: GEORG. STENGELII, S. J. de monstris & monstrosis, quam mirabilis, bonus & justus in mundo administrando sit Deus. Ingolstad. 1647. 8. Siehe auch des

Caspa-

Casparis Schotti Physicam curiosam im fünften Buch pag. 727. seq.

Der Teufel: Des gelehrten JO. CONR. SCHWARTZII Antritts-Rede de usu & præstantia dæmonum ad demonstrandam naturam Dei. Altorfi 1715. 4.

Aus Betrachtung kleiner Gewürme:

NANII NANI FALAGUASTÆ, eines edlen Herrn von Padua, Send-Schreiben, darinnen er beweiset, daß GOttes Macht, Güte und Weisheit sowol aus dem kleinesten Wurm, als aus den grössten Geschöpfen zu erkennen ist. Siehe die Acta Eruditorum A. 1726. p. 497. Eben dieses ist genug zu erweisen aus den Anmerckungen, die von der Gewürme und Insecten ihrer Zeugung, Gliedmassen, Veränderung und Ernährung zu unserer Zeit, vom Joanne Rajo, Francisco Redi, Joanne Goedart, Thoma Mouffet, Joanne Leonardo Frisch, und so vielen andern wackern Leuten gemacht sind, und an einem andern Orte angeführet werden.

COELII SECUNDI CURIONIS araneus, seu de Providentia Dei, Basileæ 1544. und 1571. 8. nebst seiner Oration von

der Unsterblichkeit der Seelen, und andern seinen Schriften.

M. PUBLII FONTANÆ formica, ſive de Divina Providentia. Bergomi 1594.

B. D. GERH. MEYERI aranea exiſtentiæ Dei teſtis, Hamburgi 1686. 4

B. JAC. THOMASII præfatio XXV. de Divina in hoc Orbe Providentia, præmiſſa diſſertationi de hibernaculis hirundinum, Lipſiæ 1658.

FRID. MENZIUS de ranæ generatione, Lipſiæ 1724. 4

M. CHRISTOPH MATTHÆI SEIDELII, Paſtoris in Berlin, hundert geistliche Betrachtungen über den Seiden-Wurm, Psalm CXLIIX 10. Gewürme sollen loben den Namen des HErrn. Halle 1718. länglicht Duodecimo.

FRID. CHRISTIAN LESSERS Inſecto-Theologia, oder Versuch durch Betrachtung der Inſecten zu lebendiger Erkenntniß GOttes zu gelangen. Franckfurt und Leipzig 1738. 8. Siehe Biblioth. Germ. Tom. 33. pag. 232

Aus den Stimmen der Thiere: ANDREÆ MURRAY demonſtratio ex voce

ce animalium, Kiloniæ 1724. 4 und vermehrter Hamburgi 1724. 8.

Aus der Thiere mannigfaltiger Form: M. LEONH. BOHNERI, Norimbergensis, dissertatio de varietate in formis animalium externis, tanquam indice existentiæ Divinæ, Altdorfi 1725. 4

Aus ihrem natürlichen Trieb: M. HERMANNI SAM. REIMARI programma de instinctu brutorum, existentis Dei ejusdemque sapientissimi indice, Wism. 1725. 4

Aus den Gewächsen: JOHN DENNE, D. D. Archdeacon of Rochester, the wisdom of God in the vegetable Creation, May 19. 1730. über Matth. VI. 28. 29. 30. a sermon at the first opening of an ANNUAL LECTURE on that subject, founded by Mr. THOM. FAIRCHILD, late of Hoxton Gardener, London 1730. 8

Aus den unterirdischen Creaturen: ATHAN. KIRCHERUS, S. J. in mundo subterraneo, XII. libris, Amst. 1665. fol. Giornale de' letterati di Roma, A. 1670 pag. 150.

Aus dem Magneten: Der oben belobte MATTHÆUS HALE in magnetismo magno, oder Metaphysischen und zu GOtt führenden Betrachtungen von Magneten, Englisch, Londen 1695. 8

Aus den Steinen: Hr. FRID. CHRISTIAN LESSER in seiner Lithotheologie, d. i. natürlichen Historie und geistlichen Betrachtung derer Steine. Welches artige Werck mit meiner Vorrede begleitet herauskommen ist, Hamburg 1735. 8.

Aus der Harmonie und Uebereinstimmung der Dinge in der Welt: JAC. GUSSETI Oratio, qua Deum esse ex mundi hujus inferioris harmonia demonstratur, Amstelodami 1696. 8vo, nebst seinem Tractat von dem lebendigen und todten Glauben. Acta Eruditorum 1696. pag. 407

THO. GUARDIAN (le Mentor moderne) Tom. 3. Discours CVI. de harmonia mundi corporalis & intellectualis. Journal Litteraire Tom. XII. 2. pag. 358 seqq.

JO. GEORG LIEBKNECHT de harmonia corporum mundi totalium, nova ratione

tione in numeris perfectis generatim definita, Giessæ 1718. 4

JO. LUD. HANNEMANNI dissertatio de Systematis Cœli & Terræ lege Adrastea, id est Mechanismo & magnetica plenitudine, Kiloniæ 1718. 4

Aus der Bewegung: SEBAST. PAPARELLA de efficientia primi motoris in factura rerum naturalium, Perusiæ 1560 8vo, & Henrico Kippingio curante, Frf. 1677. 8

JOANNIS de JANDUNO quæstiones de Physico auditu, nec non ELIAS, Hebr. Cretensis, de primo motore, de efficientia mundi, de esse, essentia & uno, Venetiis 1506. fol.

THEOD. HORNII demonstratio Dei ex motu corporum.

Aus der Schwere und Drückung: Gravitation in the natural world, an irrefragable demonstration of God. Memoirs for the curious, A. 1707. pag. 56 seq.

Aus der Cörper proportionir**ter Menge und Grösse:** JO. CHRISTOPH. STURMII, Professoris Altdorfini, dissertatio de proportionata corporum quan-

quantitate, providentiam Divinam monstrante, Altdorfi 1702. 4

Aus der Natur der Cörper selbst: ERH. WEIGELIUS de corpore, Divini Numinis charactere demonstrativo.

Aus den sonst schädlich scheinenden Creaturen: CAROLUS HENRICUS RAPPOLT, Prussus, in commentario de damno per locustas agris illato, num earum beneficio compensari possit? Berolini 1730. 4 Wir haben auch von eben demselben Providentiam Dei per quisquilias assertam, Regiomont. 1731 4to

VII. Unter denen, die bey Anschauung der Gestirne und den Astronomischen Betrachtungen ihr Hertz und Gedancken vornehmlich auf Bewunderung der Weisheit, Güte und Macht des Schöpfers gerichtet haben, ist nebst dem bekannten HEVELIO vor andern zu erwehnen der grosse JO. KEPLERUS, wie dessen fünf Bücher: de harmonia mundi, in welchen er des Timæi und Platonis Gedancken so schön erkläret hat, zu Lintz in Oesterreich 1619. fol. gedruckt, ein Zeugniß ablegen können. In seinen Episteln in der neun

und

und siebenzigsten wird seine Dissertation erwehnet: De sapientia Divina in creatione mundi, & causis obliquitatis in Zodiaco.

MARSILIUS FICINUS in dem Buch de Sole & Lumine, von der Sonne * Tom. 1. pag. 589 seq. und dem Lichte, welches er (lib. 12. Epist. Tom. 1. p. 979) saget, in der Absicht verfertiget zu haben, daß er durch Anschauung der sichtbaren Sonne und des sichtbaren Lichts die Gemüther der Leser zur Betrachtung des unsichtbaren Göttlichen Lichts erheben möchte.

ATHAN. KIRCHERI, S. J. iter exstaticum cœleste, Romæ 1656. 4. und von Casp. Schotto herausgegeben zu Würtzburg 1660. 4. und mit des Kircheri itinere ecstatico terrestri, Romæ 1671. 4

CASP. BARLÆI Oratio de cœli admirandis, p. 126 sqq. Amst. 1661. 12

D.

* Des Dionis Chrysostomi Ort verdienet wohl nachgesehen zu werden, da er von der Sonne und dem Dienste redet, den sie den andern Creaturen zu leisten geordnet ist, Orat. 3. de Regno pag. 49 sq.

D. JOANNIS GEORGII ABICHTII Theſes de quibusdam Theologiæ naturalis capitibus, cap. 1) de Theologia naturali. 2) de notitia Dei inſita & adquiſita. 3) de Conſcientia, Divinitatis teſte. 4) de conſenſu Gentium, Deum confitentium. 5) de ſtellis gloriam Dei prædicantibus. 6) de anima Divinitatis ſpeculo.

JOANNIS WILHELMI PETERSENII Uranias, ſeu Opera Dei, carmine heroico, Lipſiæ 1720. 4

JOANNES CASPAR FUNCCIUS libro de coloribus cœli, Ulmæ 1716. 8vo, cum oratione de Deo, Mathematicorum principe.

HENRICI KLAUSINGII diſſ. de Naturæ admirandis in luce, Lipſiæ 1704. 4

NICOLAI CAUSSINI, S. J. domus Dei, in qua de mirabilibus cœli, Pariſiis 1650 fol.

ISAACUS NEWTON ſcholio generali quo editio nova principiorum Mathematicorum Philoſophiæ Naturalis concluditur: & clariſſ. *Coteſius* in ſua ad eandem editionem præfatione.

WILLIAM WHISTONS, aſtronomical principles of Religion, natural and reveal'd

veal'd in IX. parts. Gründe der natürlichen und offenbarten Religion, aus der Astronomie hergenommen, in neun Theilen. Londen 1717. 1725. 8. In der Vorrede wird gehandelt von der Geschicklichkeit der menschlichen Seele, und wie sie geartet seyn müsse, himmlische und göttliche Wahrheiten überzeuglich zu betrachten, wie auch von dem Grade der Gewißheit, den man in denselbigen erwarten mag. Nächst dem werden vorgestellet die Gesetze der Materie und der Bewegung; wie auch die Verfassung des grossen Welt-Gebäudes, und nach den daraus gezogenen Anmerckungen und Muthmassungen werden in dem sechsten Theil fest gesetzt gewisse Gründe der natürlichen, und im siebenden Theil der offenbarten Religion: welche Gründe mit ihren Folgerungen in dem achten und neunten Theil weisen aus den Zeugnissen der vortrefflichsten Leute zu allen Zeiten, wie die allgemeine Stimme der Natur und Offenbarung immer und allenthalben uns rufe, GOtt den grossen Schöpfer zu lieben und zu verehren. Besiehe die Acta Eruditorum An. 1720.

pag.

pag. 89. sq. Nouvelles de la Republique des lettres 1717. pag. 801. Bibliotheque Angloise Tome 1. pag. 447. Auf eben den grossen Zweck dringet Hr. Whiston auch in seiner neuen Theorie von der Erde, die Englisch mehrmal, auch Deutsch von Michaele Svenio übersetzt herauskommen ist zu Franckfurt 1713. 4to.

Astrotheology, or a demonstration of the Being and Attributes of God, from a survey of the heavens, by WILLIAM DERHAM, Canon of Windsor, Rector of Upminster in Essex, and fellow of the Royal Society. Dieses ist eben das belobte Werck, dessen Deutsche Uebersetzung ich verfertiget und alhier dem geehrten Leser überreiche. Ich habe es in unser Sprache lieber nennen wollen: Himmlisch Vergnügen in GOtt, als Stern-Theologie, obgleich dieses dem Englischen Titel etwas näher kommen möchte. Dieses ist, in welchem aus Betrachtung des Himmels und der Gestirne bewiesen wird, daß ein GOtt, und derselbe ein gütigstes, allweises und allmächtiges Wesen sey. Es hat diese Schrift zuerst das Licht gesehen in Lon-

den

den Anno 1714. 8. ist aber alsbald wieder, und bereits zum fünften mal daselbst 1726. 8. aufgeleget worden. Siehe die acta Eruditorum 1716. pag. 160. Bibliotheque ancienne & moderne T. 4. p. 385. Unschuldige Nachrichten von Theologischen Sachen 1716. pag. 283. Die Italiänische Uebersetzung dieses Werckes von Thoma Dereham, einem Baronet, ist an das Licht getreten zu Neapolis 1728. 4. Die Frantzösische des Herrn Bellangers, eines Sorbonischen Doctoris, ist erst zu Paris heraus kommen, darnach zu Amsterdam 1729. 8. Siehe Journal des Savans 1729. Août pag. 479. Bibl. Franc. T. XIII. pag. 325. Journal literaire T. XV. p. 412. Die Holländische des Herrn Abraham von Loon, Leyden 1720. und die Lateinische, der auch einige observationes des Autoris de aurora boreali aus den Philosophical Transactions beygefüget seyn sollen, ist mir noch nicht zu Händen kommen. Siehe Bibliotheque raisonnée de l'Europe T. 1. pag. 436. und the present state of the Rep. of letters 1729. March. p. 150.

In demselbigen 1714ten Jahre ist auch zu Lon-

Londen herauskommen von eben dem vortrefflichen Autore ein ander Werck, darin aus Betrachtung der Natur, des Menschen und der Dinge auf der Erde der Leser überzeuget wird, einen GOtt und Schöpfer, und desselben göttliche Eigenschaften zu erkennen. Der Titel des Buches ist: Physicotheologie, or a demonstration of the being and attributes of God from his works of Creation, with large notes and many curious observations. Dieses Werck, welches einen Auszug von sechszehen Predigten in sich hält, die der Hr. Derham nach der löblichen bekannten Stiftung des Edlen Herrn Roberti Boyle im Jahr 1711. 1712. in Londen in der Marien-Kirche gehalten hat, ist nach der ersten Ausgabe im Jahr 1714. nicht nur innerhalb eines Jahres zum drittenmal wieder unter die Presse gegeben, sondern bereits zum siebendenmal in der Englischen Sprache im Jahr 1727. 8. zu Londen gedruckt. Es wird auch einer Italiänischen Uebersetzung gedacht in dem Giornale de letterati d' Italia T. 21. pag. 480. T.32. p.544. verfertiget von gedachtem Thoma Dereham, und zu Florentz gedruckt.

gedruckt. Der Titel ist: Theologia Fisica, o vero dimostrazione della essenza ed attributi d'Iddio dalle opere della sua Creazione. Dazu die Theologia Astronomica overo parte seconda della dimostrazione &c. als der andere Theil, gehöret. In die Frantzösische Sprache hat es gebracht der Hr. Jacques Lufneu, und herausgegeben in Roterdam 1726. 1730. 8. Paris 1732. Theologie Physique, ou demonstration de l'existence & des attributs de Dieu. Journal des Savans 1727. Août p. 435. 1733. May p. 141. Die Holländische Uebersetzung des Herrn Abraam von Loon, berühmten Medici, Godlehrende Naturkunde, ist herauskommen zu Leyden 1727. 4. Die Deutsche Version dieses Wercks, die ein guter Freund, Christian Ludwig Wiener, verfertiget, und die von mir übersehen und herausgegeben, ist innerhalb eines Jahrs 1732. schon zum andern mal aus der Presse gekommen. Es können indessen von diesem schönen Buche nachgesehen werden die Acta Erud. An. 1716. p. 106. Memoirs of Literature T. 3. p. 164 sq. Bibliotheque ancienne & moderne de Mr. le Clerc T. 4. p. 367. T. 26.

pag. 439. Journal des Savans 1727. Août p. 435. Hist. literaire de l'Europe 1726. Juillet p. 211. Août p. 279. Unschuldige Nachrichten 1717. p. 283. Le Gardien, ou Mentor moderne, Discours CXLVI. Journal litteraire T. 2. p. 233. T. 3. p. 364. Bibl. Angloise T. 14. p. 134. Aufrichtige Gedancken von Journalen T. 1. p. 687. Zu der Physicotheologie des Hrn. Derhams sind noch hinzu zu setzen seine Anmerckungen über des Herrn Eleazari Albini Natur-Historie von den Gewürmen und Insecten in England, die er in Englischer Sprache ans Licht gegeben hat zu Londen 1724. 4. (Journal des Savans 1726. Juillet pag. 347 seq.) Insgleichen die Experimente und Philosophische Anmerckungen des Hn. Roberti Hoocke, die gleicher Gestalt von dem Herrn Derham Englisch herausgegeben sind Londen 1727. 8. (Bibl. Angloise T. 14. pag. 123.)

WILLIAM

WILLIAM DERHAMS ASTRO-THEOLOGIE,

Oder

Himmlisches Vergnügen

in

GOTT,

Aus

der fünften Englischen Ausgabe

in die Deutsche Sprache

übersetzet.

An

Ihro Königl. Hoheit

Herrn,

Herrn George,

Printzen von Wales,

Chur-Printzen von Braunschweig
und Lüneburg,

Herzogen von Cornwall und Rothsay,
Herzogen und Marggrafen von Cambridge,
Grafen von Chester, Milfordhaven und Carrek,
Vicomte von Nord-Allerton, Baron von
Tewksbury und Renfrew, Herrn von den Insuln,
und Ober-Senechall von Schottland, und des
Hohen Ordens des Hosenbandes
Rittern.

Meinem Gnädigsten Herrn.

Grosser Printz,

Gnädigster Herr!

Ew. Königliche Hoheit haben mir die grosse Hulde gethan, und gegenwärtiges Buch unter Ihren Hohen Schutz aufzunehmen gewürdiget.

Ich

Ich lege derohalben dasselbe mit unterthänigstem Danck zu Dero Füssen nieder, und zweifele nicht, ungeachtet meines geringen Vermögens, es werde die Sache, wovon es handelt, Ihnen angenehm seyn; sintemal es begriffen ist, die Würcklichkeit und Eigenschaften des unendlichen Wesens zu behaupten, welchem **Ew. Königl. Hoheit** so Christlich als billig zuschreiben, daß Dero grosser Königl. Herr Vater und Ihr Hohes Haus die Krone und Würde dieser Königreiche in Friede erlanget haben und besitzen. Daß nun dieses Barmhertzigkeit-volle Wesen mit seiner Gnade ferner über **Ew. Königl. Hoheit**, und alle Dero Hohe

Angehörige nicht aufhöre beständig zu walten, ist der hertzliche Wunsch und die Bitte,

Hochgebohrner Herr,

Ew. Königl. Hoheit

A. 1714.

unterthänigst-gehorsamsten
Knechts
William Derhams.

An den Leser.

Ob gleich eine Schrift durch Zusätze und Verbesserung vollständiger und besser wird, so sind doch immer meine Gedancken, daß ein gedrucktes Buch mit vielen und grossen Dingen zu vermehren, in Ansehn derjenigen, welche die vorige Ausgabe gekaufet haben, etwas hartes und unbilliges sey: Derohalben habe ich in dieser fünften und in den vorhergehenden Editionen solches vermieden, so viel ich gekonnt, obgleich einige von meinen gelehrten Freunden mich dazu bereden, und auch ihre Observationes mit beytragen wollen.

Wovon ich aber in dem Vorbericht pag. CXVI. erwehnet habe, zweifele ich nicht, daß man erwarten wird, ich möchte einige Nachricht von den Observationen geben, die ich seit der letzten Edition dieses Buchs mit den langen und guten Ferngläsern, die in meinen Händen sich befunden, gemacht habe.

Allein ich habe nicht gar zu viel davon aufzuweisen, denn ausser der alten vori-

gen Klage, daß mir ein Polus fehlet, der hoch genug ist, des Hrn. Huygenii Fernglas darauf zu stellen: so sind mir auch überdem in meinen Observationen sehr grosse Hindernisse vorkommen; theils durch die gefährliche Kranckheit, die mir lange Zeit angehangen hat; theils durch meine ordentliche nothwendige Geschäfte, die mich zu andern Dingen rufen. Indessen sind meine vornehmste Observationes diese:

1. Da ich die Venerem, als sie näher ihrem Perigæo, oder Erden-Näherung, und allermeist in gehörnter Gestalt war, mit des Hrn. Huygenii Fernglas unterschiedliche Nächte betrachtete; so dauchte mich, ich sähe an derselben gewisse Anfractus, oder Brüche und rauhe Oerter an dem holen Theile der erleuchteten Ecke, wie wir etwa im Neu-Monden sehen; und dieses habe ich so gut, als ich gekonnt, in der 12ten Fig. vorgestellet.

2. Bey öfterer Beschauung des Jupiters finde ich in seinen Gürteln mannigfaltige Abwechselungen: daß sie nicht an einem Orte sind; daß ihre Breite sich ändert, welche mannigmal groß, mannigmal nicht wenig schmäler ist; daß ihrer bald mehr, bald

bald weniger an der Zahl sind; mannigmal sind sie finsterer und dunckeler; mannigmal dünner und nur wie ein Nebel. Gegen den Polen des Jupiters giebt es die allergrösten Veränderungen, mannigmal wenige oder keine Gürtel gegen einen oder den andern Pol; mannigmal gehet einer gantz bis an die Polarische Theile hin; ein ander reichet des Weges nur halb oder einen Theil. Eben auch in den mittelsten oder Æquatorial-Theilen des Jupiters, da allezeit Gürtel, und gemeiniglich zwey sich sehen lassen, findet sich doch an denselben eine bemerckliche Veränderung. Bald sind sie einander näher, bald wieder weiter von einander; mannigmal lassen sie sich ein gut Theil breiter, eine andere Zeit ziemlich schmäler sehen; bald nähern sie sich beyde gegen den einen Pol, und bald gehen sie wieder zu dem andern gegenseitigen Pol zurücke. Von diesen mancherley Erscheinungen habe ich einen Entwurf gemacht, und war in Willens zu untersuchen, ob sie einen gewissen periodischen abgemessenen Umlauf hätten; aber da es mir an Gesundheit und Zeit fehlete, habe ich es müssen anstehen lassen.

Nicht

Nicht allein die Gürtel, sondern auch die Flecken an dem Jupiter erscheinen in sehr veränderter Gestalt. Und ich rede jetzo nicht von den Flecken, welche von dem Schatten der Trabanten oder Monden des Jupiters verursachet werden; sondern als solche, die wahrhaftig in seinem Teller befindlich sind, welche bald solche, bald wieder eine andere Form haben, bald gar nicht von uns zu sehen sind, ob gleich eben dasselbe Gesicht des Jupiters uns zugekehret stehet.

3. Das letzte, das ich zu erwehnen habe, ist von den dunckeln Sternen, den stellis nebulosis, oder dem weißlich erscheinenden Glantz, der durch unsere Ferngläser in Andromedæ Gürtel, Herculis Rücken, Antinoi Fuß, Schwerdt des Orionis, im Centauro, in dem Schützen ꝛc. sich hat sehen lassen, und der durch einen Tubum fast auf solche Weise aussiehet, als wie das Hertze des Krebses dem blossen Auge erscheinet.

Diese Nebulosas, oder dunckele Sterne, habe ich oft durch Ferngläser von gantz unterschiedlicher Länge in Augenschein genommen, absonderlich durch das Glas des Herrn Huygenii denjenigen, der in dem

Fuß

Fuß des Antinoi zu bemercken ist: ich bebekenne aber, daß ich niemals recht habe unterscheiden können, wessen Natur sie sind, auch in der That keinen grossen Unterscheid finden können, wenn ich sie durch ein Fernglas von 14 oder 30 und 40, ja durch des Huygenii von 126 Fuß betrachtet habe.

Es sind aber die Dünste, die dem Horizont sich näher befinden, würcklich eine grosse Hinderniß allen meinen Observationen gewesen, welche nicht allein das, was man beschauen will, dunckeler machen; sondern auch verursachen, daß es zu tantzen und sich zu bewegen scheinet: Dahero denn so schwer wird, es deutlich und genau zu betrachten, als eine Sache, die man in der Hand schüttelt, oder vor- und rückwerts hüpfen läßt. Durch diese Ursachen bin ich öfters in meiner Hoffnung betrogen worden, die ich mir von des Herrn Huygenii Fernglase gemacht hatte, ausser wenn eine sonderlich helle und heitere Nacht war, das aber meistentheils sich zugetragen, da es am kältesten und der Frost am grössten gewesen ist.

Nachdem ich also befunden, daß ich nicht viel mehr mit des Herrn Huygenii Tubo

Tubo ausrichten konnte, als ich gethan habe, ist er der Königl. Gesellschaft, die mir solchen gelehnet, und welcher ihn der Herr Huygenius in seinem letzten Willen vermacht hat, von mir wieder zugestellet worden: Ich vergnüge mich mit den Diensten, die er mir gethan hat, und habe auch erfahren, daß es ein fürtreffliches Fernglas ist, von welchem doch Hr. D. Hook und einige andere von unsern besten Richtern in dergleichen Sachen gemeynet haben, daß es nicht viel nütze wäre.

Diese kleine Nachricht von meinen Observationen, und die Ursachen, die mich verhindert, dieselbigen vollkommen zu machen, mag nicht wenier dienen, andere zu fernerer Untersuchung aufzumuntern, als mich zu entschuldigen. Derohalben will ich diese Dinge auf das beste denen recommendiret haben, die sich guter Ferngläser bedienen können, absonderlich meinem sehr sinnreichen Freunde, dem Ehrwürdigen Herrn Pound, dessen Händen die Königliche Gesellschaft das edle Geschenck des Herrn Huygenii anvertrauet hat, und der so geschickt ist, dieses Fernglas aufzustellen und es zu gebrauchen, daß er, anderer merckwürdigen Dinge

ge zu geschweigen, fünf Trabanten oder Monden des Saturni in Augenschein damit genommen hat, welche ich niemals habe erreichen können, und nie mehr als drey gesehen, von denen ich gewiß seyn konnte, daß es Monden wären; ich sage, von denen ich gewiß seyn konnte, daß sie es wären, weil es nicht so leichte zu unterscheiden ist, was Trabanten oder Monden des Saturni, und was andere Sterne seyn, die sich nur durch ein Fernglas sehen lassen, und die zum öftern in so einem guten Glase, als dieses ist, den Augen vorkommen. Denn ich erinnere mich, daß ich mir einsmals gantz gewiß einbildete, ich hätte sieben Trabanten des Saturni mit diesem Glase des Huygenii gefunden, so Regelmäßig stunden sie gegen den Saturnum. Aber da ich die folgende Nächte die Sache untersuchte, befand ich, daß in der That nur zwey davon Monden oder Trabanten, die andern aber kleine Fix-Sterne waren. Doch weiß ich, daß des Herrn Pounds, wie auch meines scharffsinnigen Freundes, des Herrn Halley, welcher, wie ich höre, dieselbigen fünfe auch gesehen hat, ihre Erfahrenheit und accuratesse in dergleichen Observationen so groß ist, daß ich dieses ihrem-

ihrenthalben gar nicht erinnere, sich dafür zu hüten, wiewol es doch vielen andern dazu dienen kan.

Zum Beschluß nehme ich diese Gelegenheit, öffentlich und mit aller Ehrerbietung und Danck die genereuse Offerte zu erkennen, die mir von einigen meiner guten Freunde gemacht worden, die sowol wegen der Ehrenstellen, die sie zieren, als wegen ihrer Geschicklichkeit und Rechts-Erfahrenheit sonderbare Hochachtung verdienen. Sie haben mir zum Præsent übergeben wollen den May-Pol an dem Strande, der sollte niedergerissen, oder ein anderes solches Postement gemacht werden, das hoch und bequem genug wäre, das lange Fernglas des Herrn Huygenii darauf zu stellen. Aber weil meiner Unvermögenheit wegen ich dieser Edlen Mœcenaten ihrer Gunst mich zu bedienen nicht in dem Stande bin, und dieses Gelegenheit gegeben, daß erwehntes vortreffliches Fernglas in bessere Hände gekommen, so zweifele ich nicht, daß die Hoffnung, welche man sich deswegen gemachet, überflüßig werde erfüllet werden von der Menge und Güte der Observationen, die sie mit demselben Tubo entweder bereits gemacht, oder ins künftige noch machen werden.

Inhalt
des folgenden Vorberichts:

Die Ferngläser, deren sich der Autor bedienet, und seine Observationes pag. CXVI
Von dem Systemate des Ptolemæi CXX
Von des Copernici Systemate, und welche dasselbe ausgeführet und vertheidiget CXXI
Daß dieses von dem Verfasser den andern Welt-Systematibus vorgezogen wird CXXIV
Einwürfe werden aus der heiligen Schrift beantwortet CXXXII
Von dem Zurückgehen der Sonne CXL
Beantwortung der Einwürfe, die von den Sinnen hergenommen werden CXLV
Beantwortung der Einwürfe, die aus der Philosophie hergenommen werden CXLVI
Von dem neuen Systemate, welches der Autor sich vor andern gefallen lässt CLIV
Daß die Fix-Sterne Sonnen sind CLIX
Des Autoris Meynung, woher das weisse Licht in der Milch-Strasse entstehe CLX

Der Autor muthmasset, daß es daselbst vielmehr neue Sterne gebe, als bisher sind bemercket worden pag. CLXI

Seine Observationes von denselben CLXII

Wie man diese neue Sterne observiren müsse CLXIII

Die Planeten sind bewohnte Welt-Kugeln CLXIV

Der Hr. Huygenius leugnet, daß Seen in dem Monde sind CLXVII

Des Autoris Beweisthum und Observationes, daß es Seen in dem Monde gebe CLXIX

Was vor Creaturen in den Planeten wohnen CLXXII

Vor=

Vorbericht des Verfassers.

Von denen Welt-Systematibus, wie auch bewohnten Planeten und Welt-Kugeln, gegenwärtiges Buch desto besser zu verstehen.

Meine Physico-Theologie hat das Glück gehabt, daß sie noch vor Ende eines Jahres Frist zum drittenmal der Presse ist untergeben worden; sonderlich haben auch unterschiedliche Gelehrte, bekannte und unbekannte, mich gar sehr dazu aufgemuntert, daß ich mein Versprechen halten, und gleicher Gestalt meine Astro-Theologie,

oder die Betrachtung der Himmel, durch den Druck gemein machen möchte. Dieses würde auch eher geschehen seyn, wenn ich mir nicht vorgenommen hätte, des Lesers Geduld nicht mit vielen Noten zu unterbrechen, welches ich in der Physico-Theologie nicht wohl vermeiden können; mein Entwurf aber von gegenwärtigem Buch war ziemlich voll derselbigen, die ich nun meistentheils in den Text gezogen, und deswegen dieses gantze Werck umschreiben müssen. Indessen, da ich in der Arbeit begriffen war, habe ich unterschiedliches neu verfertiget, und einige von mir verfertigte neue Anmerckungen hingethan, die ich durch gute lange Ferngläser gemacht habe, eines von des Campani Arbeit; das andere, welches noch grösser ist, ein Englisches; sonderlich aber das dritte ist des Herrn Huygenii, das mehr als 120 Fuß an Länge hat, und von wenigen an Güte übertroffen wird.

Ich wollte dem geehrten Leser mit noch viel mehrern von meinen Observationen aufgewartet haben, und ich glaube, daß meine gelehrte Freunde mehr von denselben erwarten: Ich bin aber von zwey Unbequemlichkeiten daran verhindert:

Die eine ist, daß ich keinen freyen offenen Horizont um mich habe, weil meine Wohnung rings herum mit hohen Bäumen umgeben ist; die andere und vornehmste, daß ich nicht einen so erhabenen Pol von hundert oder mehr Fuß hoch habe, meine lange Tubos oder Ferngläser in solcher Höhe darauf zu stellen, daß ich die himmlischen Cörper über die dicken Dünste beschauen könnte, welche nächst dem Horizont alles dunckeler machen, sonderlich, was man durch so lange und gute Ferngläser betrachten will. Ausser dem haben noch zwey recht gefährliche Anstösse von Kranckheiten und mein herannahendes Alter, welche beyde Dinge auch mein Gesicht sehr geschwächet, mich ausser Stand gesetzt, dergleichen Observationes zu machen, sonderlich in den Nächten und bey dem Wetter solcher Jahrs-Zeit, die sonst am geschicktesten sind die himmlischen Cörper zu beschauen.

Ob ich nun wol nicht ein vollkommen Genügen geleistet habe an dem, was meine gelehrte und curieuse Freunde von mir erwartet; so hoffe ich doch, daß sie mich entschuldigen, und glauben wer-

den, wie mehr Mitleiden mit mir zu haben, als daß es meine Schuld sey, nicht mehr hierin gethan zu haben, absonderlich bey solchen Planeten, die sich sehr wohl haben beschauen lassen; wie vornehmlich der Saturnus, da man erwarten wird, daß auch seine fünf oder mehr Trabanten von mir sind gesehen worden: Ich habe aber niemals mehr als drey von denselben erreichen können, und alsdenn nur, wenn nicht viel Dünste daherum anzutreffen gewesen sind. Was aber die Flecken in dem Marte und Venere, und ihre Bewegung um ihre eigene Axe belanget, so hat mir es auch vor meiner Kranckheit gefehlet, daß wie ich mit guten Ferngläsern sehr wohl versehen war, ich doch diese Planeten nicht wohl betrachten können, weil der Mars von der Erde so entfernet, und die Venus der Sonne so nahe ist, wozu noch das wolckigte Wetter kommen, und daß die Venus um die Zeit gar nicht hoch über dem Horizont stunde.

Was aber an meinen Bemerckungen etwa mangelt, das ist zur Gnüge durch die Observationes, die von andern gemacht sind, ersetzet, und davon die gelehrte

lehrte Welt einen guten Vorrath hat von der Zeit, da die Ferngläser erfunden worden: Und gleichwie damit gar grosse Dinge in den Wercken GOttes entdecket sind; so lässet sich durch dieselbige ein neuer viel edlerer und grösserer Aufzug solcher Wercke sehen, als die Welt vordem geträumet hat, und stellet uns ein viel vernünftigeres Systema und Begrif der Himmel und des Welt-Gebäudes vor, als vordem ist behauptet worden.

Weil ich nun in folgendem Buch öfters Gelegenheit gehabt hiervon zu reden, und auf dieses oder ein ander Systema mich zu beziehen; so ist nöthig in diesem Vorbericht einige Nachricht davon zu ertheilen, damit auch die Leser, die der Astronomischen Wissenschaft nicht kündig sind, dieses mein Buch verstehen können.

Unter allen Systematibus oder Begriffen, die man sich von dem Welt-Gebäude machet, werde ich allein drey erklären: Das Ptolemaische, das Copernicanische, und das neue Systema, von deren jedem ich nach ihrer Ordnung absonderlich handeln will.

Von dem
Ptolemaischen Systemate.

In dem Ptolemaischen Systemate setzet man, daß unsere Erd- und Wasser-Kugel der Mittel-Punct der gantzen Welt ist, der näheſt von dem Luft-Element umgeben wird, überdem sich gleich findet das Element des Feuers: Darauf folget der Kreys des Mercurii, ferner der Veneris, und nach diesem der Kreys der Sonne. Ueber dem Kreys der Sonne hält der Mars, Jupiter und Saturnus seinen Umlauf; und über alle diese ist das Firmament, oder der Kreys der Fix-Sternen; darauf die Crystallinische Himmels-Kreyse, und endlich das Cœlum Empyreum, oder der Himmel aller Himmel, kommen. Alle diese überaus grosse Kreyse und erschrecklichen Cörper, so in denselben herumgeführet werden, setzet man, daß sie um unsere Erd- und Wasser-Kugel ihren Umlauf innerhalb 24 Stunden einmal vollenden, und ausser dem sonst ihre gewisse andere jährliche und periodische Bewegungen haben. Diese Bewegungen zu bewerckstelligen sind

sind sie gezwungen, solche Eccentrische und Epycicliſche Ründungen zu machen, die einander treffen und durchſchneiden, das ich in einem ſo kleinen Begrif, als die 1ſte Fig. iſt, nicht habe vorſtellen können, wiewol dieſe ein Entwurf des Ptolemaiſchen Syſtematis iſt, wie es insgemein von den Peripatetiſchen Weltweiſen pflegt behauptet zu werden.

Von dem
Copernicaniſchen Syſtemate.

Das näheſte Syſtema iſt das Pythagoriſche, oder Copernicaniſche, welches Pythagoras ſelbſt, wie einige meynen, ſoll erfunden haben. Doch ſagt Diogenes Laërtius a) ausdrücklich, daß Pythagoræ Meynung geweſen, die Welt ſey rund, und in ihrer Mitte faſſe ſie die Erde. Auch aus Plinii b) Nachricht von Pythagoræ Entfernungen und Ordnungen der Planeten ſcheinet es, daß ſeine Meynung nicht anders geweſen iſt. Aber eben derſelbige Laërtius bekräftiget, daß Philo-

a) lib. 8.

b) Nat. Hiſt. lib. 2. c. 21. 22.

Philolaus, ein Pythagoräer, der erste gewesen sey, der gelehret habe, daß die Erde Circkelweise umlaufe; einige andere bezeugen dieses von einem Syracusaner, dem Hiceta. τὴν γῆν κινεῖσθαι κτ̃ κύκλον, πρῶτον εἰπεῖν τὸν Φιλόλαον, οἱ δὲ Ἱκέταν Συρακέσιον φάσιν. Jngleichen Plutarchus in dem Leben des Numæ, da er von der Aufführung des Tempels der Vestæ handelt, sagt: Er habe denselben rund gebauet, und mitten in demselben geordnet, immer brennend Feuer zu unterhalten, als ein Bild der Gestalt der Erde, oder vielmehr der Welt, deren Mitte die Pythagorischen Weltweisen (nicht Pythagoras selbst) für einen Sitz des Feuers angesehen haben.

Der Erfinder von diesem Systemate mag nun gewesen seyn wer er will, so hat dasselbe ein Canonicus von Tourain, Copernicus mit Namen, um den Anfang des funfzehenden Jahrhunderts wieder ans Licht gebracht, dem in dieser Meynung viel wackere Leute gefolget sind, als: Rhæticus, Mœstlinus, Kepler, Rothmann, Bullialdus, Landsberg, Herigonius,

us, Schickard, Gassendus, Galilæus und andere; von welchen der letzte, durch den bösen Willen und Antrieb, wie man meynet, Pabst Urbani des achten, das Unglück gehabt, daß er mit derselben unter die Censur gefallen, seine Copernicanische Meynung durch die Inquisition verdammet gesehen, und sie abzuschweren gezwungen worden ist. Die Umstände davon, wenn dem Leser dieselbige zu sehen beliebet, sind in des Riccioli c) Almagesto anzutreffen.

Nach diesem Systemate wird fest gesetzet, daß die Sonne in dem Mittel-Punct ist, und die Himmel und Erde laufen um dieselbe nach ihren unterschiedlichen Periodis oder Kreysen herum. Zuerst der Mercurius in 88 Tagen. Darauf die Venus in etwas mehr als 224. Alsdann die Erde mit ihrem Trabanten, dem Mond, in 365¼ Tagen. Ferner der Mars ohngefehr um 687. Und Jupiter mit seinen vier Monden in 4333 Tagen. Endlich Saturnus in etwas mehr als 10759 Tagen mit seinen fünf oder mehrern Mon-

c) lib. 9. sect. 4. cap. 40.

Monden, die sich um ihn herum weltzen. Nach oder über allen diesen ist das Firmament oder der Kreys des Himmels, darin die Fix-Sterne sich befinden, welche gerechnet werden, als wenn sie alle gleich weit von der Sonne entfernet stünden.

Dieses ist das Copernicanische Systema, davon ich ein Verzeichniß in der 2ten Fig. gegeben habe. Und so ferne dieses die Bewegung der Erde und der Sonne Ruhe in ihrem Mittel-Punct betrifft, so ziehe ich dasselbe der Ptolemaischen Meynung vor, um nachfolgender fünf Ursachen willen: *

1) Weil

* Siehe Davidis Gregorii Astronomiæ physicæ & geometricæ elementa Oxon. Genev. 1726. 4. Journal des Savans 1728. pag. 129. Joannis Henrici Beckeri Theoriam motæ circa solem telluris, scripturæ non inimicam. Ratzeb. 1726. 4. Michael Gottlieb Hanschii Abbildung der Predigten im ersten Christenthum, Frf. 1725. 8. im Anhange. Jo. Val. Wagneri, Smalkaldiensis, der Erden-Kugel ähnliche Monds-Welt. 1727. 8. Tho. Campanellæ Apologiam pro Galilæo. Frf. 1622. 4. Jo. Bern. Wideburgii

1) Weil es der Natur viel gemässer ist, welche niemals weite Ausschweifungen beliebet, sondern allezeit die kürtzeste, leichteste und einfältigste Wege nimmt. Nun wird aber eben dieses in dem Copernicanischen Weg durch eine oder wenige leichte Bewegungen ausgerichtet, welches in dem andern ein Werck der gantzen Himmel und so vieler wunderlichen und unnatürlichen Kreyse ist. Also wird bey dem Copernico die tägliche Bewegung durch die einige Umdrehung der Erden ausgemacht, da bey dem Ptolemæo alle Himmel dazu angewendet werden müssen. Also giebt nach Copernici Meynung die eintzige leichte Bewegung um die Sonne uns Ursache von den periodischen, das ist, monat- und jährlichen Umlaufen der Planeten, von ihrem scheinenden Stillstehen, geraden Bewegungen und Zurückgehen: Da hingegen man nach Ptolemæi Weise genöthiget ist, unterschiedliche, wunderliche, unna-

gii Diss. de Systemate Copernicano Scripturæ S. non opposito, ejusque contra Hollmannum vindiciæ. Gel. Zeit. 1727. p. 350. Hollmanni Diss. duæ de obligatione Astronomi Christiani erga Scripturam S. Witteb. prodierunt.

unnatürliche und einander in Weg kommende Eccentricos und Epicyclos zu erdencken. Dieses ist eine Meynung, die so verwirrt und abentheurlich ist, daß sie einem gewissen Könige hat Gelegenheit gegeben zu sagen: Wenn ihn GOtt hätte mit zu Rathe ziehen sollen, da er die Himmel geschaffen hat, wollte er ihm gewiesen haben, wie er es besser hätte machen können.

2) Wie das Copernicanische Welt-Systema viel leichter und natürlicher ist, als das Ptolemaische; also ist es auch viel vollständiger und geschickter, die vielerley Begebenheiten, die sich an den Planeten sehen lassen, zu erklären, deren unterschiedene das Ptolemaische entweder ziemlich unzulänglich auflöset, oder gar nicht berühret. Ich könnte zum Exempel allerley Dinge davon anführen, die sich mit der Venere und Mercurio zutragen, als daß die Erde niemals zwischen denselben und der Sonne sich befindet, davon das Ptolemaische Systema keine Ursache ertheilet, damit man zufrieden seyn kan; auch nur gar schlechte Nachricht von andern Dingen giebet, die mit denselben, wie auch mit dem Monde und den übrigen

gen Planeten, sich zutragen. Ich könnte auch vorstellen, wie sich übel zusammen schickende und unbequeme Bewegungen den himmlischen Cörpern in dem Ptolemaischen Wege zugeeignet werden; als daß der Mond seinen Umlauf in einem Monat einmal zu Ende bringet; die andern Planeten in solchen Kreysen, wie man ihnen beyleget; das Firmament und die Fix-Sterne in 25 oder 26000 Jahren; Der Kreys über denselben in 1700 Jahren: der zehnte Kreys oder Sphære in 3400 Jahren; das alleroberste aber, die Quelle aller Bewegung, das primum mobile, das alle die andern in Bewegung bringet, in vier und zwantzig Stunden. Welche Bewegungen so gar keine Proportion gegen einander haben, auch so wenig sich zusammen reimen, daß alleine dieses genug ist, das gantze auf sothaner Meynung sich gründende Gebäude über einen Haufen zu werfen. Allein es würde viel zu weitläuftig seyn, dergleichen Unförmlichkeiten und Unbequemlichkeiten ausführlicher vorstellig zu machen, davon das Ptolemaische Systema voll ist.

3) Die erschreckliche und unbegreifliche Geschwindigkeit, die von den Ptolemai-

schen

schen den Himmeln pflegt zugeschrieben zu werden, verschwindet nach dem Copernicanischen Ordnungs-Begrif, und wird an derselbigen Stelle eine viel leichtere und leidlichere Bewegung eingeführet. Denn ist es nicht leichter, daß die Erde um ihre Axe sich innerhalb vier und zwantzig Stunden drehet, als daß innerhalb eben solcher Zeit um die Erde eine so grosse Menge viel massiverer, grösserer und weit entferneter Cörper herumlaufen sollen? Und da die Verfechter des Ptolemaischen Systematis wider die Umdrehung der Erde einzuwenden pflegen, daß dieselbe uns müsste schwindlich machen, und unsere Erd-Kugel würde davon in Stücken zerstieben. Was für ein heftiges und erschrecklich schnelles Umreissen müsste denn an den Himmeln seyn? Mit was für einer Geschwindigkeit müsste die Sonne ihren Umlauf halten, die 21 oder 22 halbe Durchschnitte der Erd-Kugel weit von uns entfernet ist? Wie schnell müsten die Fix-Sterne und sonderlich das primum mobile fortschiessen, das so viel weiter von uns ab ist als die Sonne?

4) Einen unwidersprechlichen Beweis, daß die Sonne der Mittel-Punct der Planeten

neten ist, die um ihn sind, und nicht die Erde, geben der Planeten Bewegungen und Entfernungen, die auf die Sonne und nicht auf die Erde gerichtet sich befinden: Dann gegen die Sonne zu rechnen, haben die vornehmere Planeten recht ihre gehörige Bewegungen, nachdem sie unterschiedlich von derselbigen entfernet sind, das ist, ihr Umlauf um die Sonne hält anderthalbfältige Proportion gegen der Weite, nach der sie von der Sonne abstehen; mit der Erde aber hat diese Proportion nicht die allergeringste Gemeinschaft. Von den Neben-Planeten um den Saturnum, den Jupiter und die Erde ist auch gantz gewiß, daß sie eben so ihre Richtung gegen ihre vornehmere Planeten, wie diese vornehmere Planeten gegen die Sonne, haben: nemlich, daß die Quadrate ihres Umlaufes sich verhalten als die Cubic-Zahlen der Weite ihrer Entfernung. Wie es aber gewiß genug ist, und mit Augen gesehen werden kan, daß die Neben-Planeten ihre vornehmere, als ihren Mittel-Punct, haben, und um dieselben ihren Umlauf halten; so scheinet es auch gewisser Massen eben so gewiß und ausser Zweifel zu seyn, daß alle die vornehmere Planeten, welche ihre dergleichen

Richtung und Bewegung gegen die Sonne, als die Neben-Planeten gegen ihre Haupt-Planeten, haben, daß, sage ich, diese Haupt-Planeten um die Sonne, als ihren Mittel-Punct, umlaufen, und nicht um die Erde, gegen welcher keine solche Richtung bey ihnen sich befindet.

5) Zum letzten Grund, warum das Copernicanische Systema dem Ptolemaischen von mir vorgezogen wird, will ich die grosse Aehnlichkeit und Gleichheit anführen, die sich in allen Wercken der Schöpfung bemercken låsset, welche eine offenbare Harmonie und grosse Gleichstimmigkeit gegen einander haben.

Was dergestalt unsere gegenwärtige Sache anlanget, so hat eine jede himmlische Kugel von denen, die wir gut in Augenschein nehmen können, eben dergleichen Bewegungen, als wir der Erde zuschreiben. Denn wenn die Sonne in der That sich im Mittel-Punct befindet, ist sie an ihrem Ort, gleich den Fix-Sternen, beståndig: Doch können wir eine andere Art der Bewegung, daß sie sich um ihre Axe drehet, offenbar an ihr bemercken. Alle die Planeten aber, welche um die Sonne ihren Umlauf halten, haben, so viel als es von uns bemercket zu

werden möglich ist, eben solche Bewegungen, als von uns der Erde zugeschrieben werden, namentlich eine tägliche Drehung um ihre eigene Axen, und einen periodischen oder jährlichen Umlauf um die Sonne. Da nun dieses an den andern Planeten augenscheinlich ist, was hinderts, daß nicht auch an unserm eigenen dergleichen geschehen sollte? Wie sollte unsere Erd-Kugel eben von sonderlicher Natur seyn? Und warum sollte man nicht glauben, sie bewege sich eben so als die übrigen thun, zumal da gewiß ist, daß entweder sie dergleichen Bewegungen haben, oder der gantze Himel solche Umlaufe um sie herum halten muß. Nun ist es aber viel natürlicher und leichter, daß es von der Erde, als von dem gantzen Himmel, geschehe, wie bereits ist gewiesen worden.

Nachdem ich nun gezeiget habe, wie viel glaubwürdiger das Copernicanische, als das Ptolemaische Systema ist, so weit es die Bewegungen des Himmels und der Erde betrifft, und die Sonne in das Centrum oder den Mittel-Punct setzt; so will noch übrig seyn, ehe ich zu dem dritten oder letzten Systemate schreite, daß ich einigen Einwürfen begegne, die wider das Copernicanische vorgebracht werden; theils aus der heili-

gen Schrift; theils aus der Philosophie und Erfahrung.

Die Einwürfe aus der heiligen Schrift sind so beschaffen, daß sie zu beweisen scheinen, die Erde stehe still und unbeweglich, die Sonne aber und die himmlischen Cörper laufen um die Erde.

Die Oerter, die da vorgebracht werden, die Unbeweglichkeit und das Stillestehen der Erde zu bekräftigen, sind 1 Chron. XVII. 30. Er hat den Erdboden bereitet, daß er nicht beweget wird. Eben dergleichen findet sich im XCIIIsten Psalm im 1sten Verse: Er hat die Welt zugerichtet, daß sie nicht kan beweget werden. Und wiederum eben so im XCVIten Psalm v. 10, und im CIV. v. 5. stehet: GOtt habe die Erde gegründet auf ihren Boden, daß sie unbeweget bleiben soll immer und ewiglich. Und endlich Salomo im Prediger I. v. 4. saget: Die Erde bleibe ewiglich. Eben gleichwie David im CXIXten Psalm v. 90. Du hast die Erde zugerichtet, und sie bleibet stehen. Dieses seyn die vornehmste Stellen, die da zu bejahen scheinen, daß die Erde stille stehe und sich nicht bewege.

Die vornehmsten Oerter, darin der Bewegung

wegung der Sonne und der himmlischen Cörper gedacht wird, sind solche, die ihnen Auf- und Untergang beylegen, oder darinnen die Sonne stille stehen oder zurück gehen muß. Also im ersten B. Mose XIX. 23. Und die Sonne war aufgegangen auf Erden, da Loth gen Zoar ankam. Und XV. 17. Als nun die Sonne untergegangen und finster worden war, siehe, da rauchte ein Ofen ꝛc. So im Prediger I. v. 5. Die Sonne gehet auf und gehet unter, und läuft an ihren Ort, daß sie wieder daselbst aufgehe. So wird im XIXden Psalm v. 6. 7. gesagt, daß die Sonne heraus gehet wie ein Bräutigam aus seiner Kammer, und freuet sich, wie ein Held zu laufen den Weg. Sie gehet auf an einem Ende des Himmels, und läufet um, bis wieder an dasselbe Ende. Diese Ausdrückungen von der Bewegung der Sonne werden noch weiter getrieben, wenn gesaget wird, daß sie stille stehen oder zurück laufen soll. Als im Buch Josuæ X. v. 12. 13. Sonne, stehe still zu Gibeon, und Mond im Thal Ajalon. Da stund die Sonne und der Mond stille - - Also stund die Sonne mitten am Himmel, und verzog unter

zu gehen einen gantzen Tag. Und im 2 Buch der Könige XX. v. 10. und Esaiæ XXXVIII. v. 8. lieset man von der Sonne, wie sie zehn Linien zurück gelaufen am Zeiger, oder, wie am andern Orte stehet, daß der Schatten zehn Stuffen ist zurück gegangen.

Dieses sind die vornehmsten Schriftstellen, welche wider die Copernicanische Meynung zu streiten scheinen. Insgemein aber sie alle zu beantworten, kan man sagen: Der heiligen Schrift Absicht sey nicht, in Philosophischen, sondern Theologischen Dingen uns zu unterrichten; so ist nicht nöthig, den Sinn dieser Oerter genau nach dem eigentlichen Wort-Verstande anzunehmen, sondern man kan sie verstehen, daß sie als gewöhnliche Redens-Arten gebraucht sind, wie es den Sinnen vorkömmt, und was für Begriff und Meynung man nach denselbigen insgemein sich davon pflegt zu machen, nicht wie es in der That ist, oder nach der Philosophischen Wahrheit. Solcher Weise gebrauchet sich die heilige Schrift auch in unterschiedlichen andern Dingen; ja die Weltweisen bedienen sich solcher Sprache. Selber die Copernicaner, ob sie schon mit allem

allem Fleiß das Gegentheil bekennen und vertheidigen, reden doch im gemeinen Gebrauch eben so von dieser Sache, und sagen: Die Sonne gehet auf, sie gehet unter, sie beweget sich &c. und schreiben also in ihren gewöhnlichen Reden das der Sonne zu, welches sie sonst behaupten, daß es in der That ein Werck der Erde sey. Und wenn Philosophi und andere nicht solche Dinge nach dem äusserlichen Schein und dem gemeinen Begriff ausdrücken wollten, so würde man zu ihren Reden einen Commentarium und Erklärung nöthig haben, und sich genöthiget finden, allezeit ihre Rede erst deutlich zu machen, daß man sie verstehen könnte.

Nachdem ich also überhaupt geantwortet habe, werde ich jeden Text insonderheit betrachten, und sehen, ob sie denn auch das nothwendige beweisen, worzu sie angeführet werden.

Und was zuförderst die Oerter anlanget, die darthun sollen, daß die Erde stille stehe und sich nicht bewege; so ist offenbar, daß durch das beständige Bleiben der Erde in den drey ersten Stellen der heiligen Schrift nicht verstanden werde ein solches, das der jährlichen oder täglichen

Bewegung der Erd-Kugel zuwider sey: sondern es wird darinnen geredet von dem Zustand, Ordnung und Wesen, das GOtt unter den Menschen, die auf der Erde wohnen, eingerichtet hat, absonderlich von dessen Friede und Glückseligkeit. Einer von unsern neuesten und gelehrtesten Auslegern der heiligen Schrift, der ohnlängst verstorbene Bischoff Patrick, meynet, es werde in dem ersten und dritten Orte gesehen auf den Zustand unter dem Evangelio, wie er denn über die Worte Psalm XCIII. v. 1. folgende Erklärung giebet: *Der die Welt geschaffen hat, will die herrliche Ordnung, darin wir von ihm gesetzt sind, erhalten, daß es in keines Menschen Vermögen stehen soll, das, was er gegründet hat, zu zerstören.*

Was aber im CIV. Psalm v. 5. gesagt wird, ist offenbar, daß König David am selbigen Orte die Wercke der Schöpfung preiset, und daß er da eben so gut als an einem Orte Gelegenheit gehabt von dem Stillestehen der Erde, in Gegenhaltung der beyderley Bewegung derselben, zu reden; es hat ihm aber auch hier lieber gefallen von der Sicherheit und Dauerhaftig-

haftigkeit des Zustandes derselben zu sprechen, wie der neue sehr gelehrte Ausleger diesen Ort mit folgenden Worten erläutert und umschreibet: Der die grosse maßive Erd-Kugel in der weichflüßigen Luft aufgehänget und so vest gegründet hat, daß kein Wetter noch Sturm von aussen, noch ein Beben oder Schüttern von innen jemals sie von ihrer angewiesenen Stelle herausbringen kan.

Was die noch übrigen Oerter in dem Prediger und im CXIX den Psalm betrifft, so ist klar genug, daß derselben Absicht gehet, die Eitelkeit und Unbeständigkeit der Menschlichen Dinge zu beweisen, und daß sie wandelbarer und ungewisser sind als andere Sachen, auch die Erde selbst, auf welcher die Menschen ihre Wohnung haben. In dem Prediger-Buch fängt der weise Mann, der sich darzuthun vorgenommen hat, daß alles eitel sey, selbst von dem menschlichen Zustande an, und zeiget, daß er zerbrechlicher und vergänglicher sey, als die Erde, auf welcher so viel Geschlechter der Menschen einander folgen, deren Leiber alle wieder in dieselbige zu-

rück kehren. Ein Geschlecht vergehet, das andere kömmt; die Erde aber bleibet ewiglich, in ihrem unveränderten Zustande einmal wie das andere, und nicht, daß sie vergehe und wiederkomme, wie bey den Geschlechtern der Menschen geschiehet.

In dem CXIX den Psalm v. 90. preiset David Gottes Treue, die er allen auf einander folgenden mancherley Geschlechtern der Menschen erzeiget; die, weiset er, sey so beständig und unveränderlich, als die Erde selber, welche GOtt so vest gegründet hat, daß sie während aller Geschlechter der Menschen, die indessen vorbeygehen und sich abwechseln, bestehet.

Also erscheinet, daß alle diese unterschiedliche Schriftstellen, indem sie das beständige Wesen und den unveränderten Zustand der Erde bekräftigen, wider die Bewegung der Erd-Kugel nichts beweisen, wie sie in dem philosophischen Sinn genommen wird; sondern uns allein einiger Sittenlehren oder Theologischer Wahrheiten erinnern.

Eben dieses mögen wir auch von den andern Oertern der heiligen Schrift behaupten, welche der Bewegung der Sonne

ne und anderer himmlischen Cörper Meldung thun, daß sie aufgehen, untergehen und sich bewegen, welches die Copernicaner der Erde zuschreiben. Denn wenn wir diese Ausdrückungen im philosophischen, genauen und buchstäblichen Verstand annehmen wollten, und nicht für gewöhnliche Redens-Arten halten, die darauf gegründet sind, wie die Dinge unsern Sinnen vorkommen; so würden wir finden, daß gantz wunderliche und mit der Vernunft streitende Folgerungen aus diesen Schriftstellen sowol, als aus der Sonne Lauf können gezogen werden: Die Sonne habe, gleich einem Thiere, Leben, Bewegung und Verlangen, indem ja stehet, daß die Sonne selber alles dieses thue, auf- und untergehe, ja an den Ort ihres Aufganges eile; oder, wie es nach dem Hebräischen heisset, darnach seuftze g) oder heftig verlange. So stellet in dem XIXden Psalm der unvergleichliche Verfasser desselben uns eine Poetische Beschreibung des herrlichen und verwundernswürdigen Geschöpf GOttes, der Sonne, vor, indem er saget, GOTT habe derselben in dem Him-

g) שאם anhelavit, inhiavit. Buxtorf. Lexic.

Himmel eine Hütte gemacht; als wenn die Sonne ein Haus hätte, oder eine Kammer, die ihr gegeben wäre, darinnen auszuruhen, aus welcher sie täglich hervorkomme herrlich und klar in ihrem Glantz und Pracht, wie ein Bräutigam, und mit eben der Begierde, Freude und Fleiß ihren Lauf verrichte, als wie ein Held, der seinen Weg zu laufen bemühet ist. Und endlich stehet: Sie gehe auf an einem Ende des Himmels, und laufe um wieder an dasselbe Ende; als wenn der Himmel zwey Enden hätte, oder, wie die Alten sich von der Erde eingebildet haben, eine lange weite Ebene wäre, und nächst an das Welt-Meer, in welchem, wie sie sagten, die Sonne sich verberge, tingere se Oceano, wenn sie untergienge.

Eben nun in dem Verstande, wie in diesen Stellen der Sonne zugeschrieben wird, daß sie sich beweget; so heisset es auch in dem andern, daß sie soll stille stehen oder rückwerts kehren. Denn es wird sich zeigen, daß gantz ungereimte Folgerungen daraus fliessen, wenn wir diese Oerter nach dem genauen Wort-Verstande erklären wollen. In dem Buch Josua wird der Sonne anbefohlen, daß sie auf

Gi-

Gibeon, und dem Monde, daß er im Thal Ajalon stille stehen soll. Es würde aber sehr absurd seyn, wenn wir dieses so nach dem Wort-Verstande nehmen wollten, daß wir uns einbildeten, diese zwey grosse Lichter wären in diesen beyden Orten eingeschlossen, ohne nur, daß es denen Israeliten, die den Sieg über ihre Feinde erhalten hatten, also vorgekommen ist. Da nun ein so mercklicher Umstand nach dem äusserlichen Augenschein ausgedrücket worden, warum sollen wir das nicht von der gantzen Sache sagen können? Und warum sollte dieses Stillestehen sich nicht sowol auf die Umdrehung der Erde, als des Himmels beziehen? Wo nicht das gantze Wunderwerck, wie etliche nicht unwahrscheinlich dencken, durch einige übernatürliche Strahlenbrechungen des Lichts, oder ausserordentliche Meteora &c. verursachet worden?

Was aber das Zurückgehen der Sonne, oder des Schattens derselben bey dem Könige Hiskia, welches dem Augenschein nach eine Würckung der Sonne gewesen ist, anlanget, das schreiben unterschiedliche gelehrte Männer auch dergleichen ausserordentlichen Strahlbrechungen und Refractio-

ctionen des Lichts oder den Meteoren zu, davon ich jetzo Erwehnung gethan habe. Ist aber das Zurückgehen würcklich also geschehen, warum sollte das nicht eher von der Erde, als von der Sonne und dem gantzen Himmel gesaget werden können?

Nachdem ich also auch auf die sonderbare Schriftstellen geantwortet habe: so ist daher zu sehen, daß die heilige Schrift dem Copernicanischen Systemati nicht zuwider ist; sondern, daß die Oerter, welche damit zu streiten scheinen, die Sachen ausdrücken, so wie sie den äusserlichen Sinnen erscheinen, nicht wie ihre Beschaffenheit in der That ist. Denn der heilige Hieronymus a) sagt: Das ist in der heiligen Schrift nichts ungewöhnliches, daß auf Historische Weise die gemeine Meynung angeführet wird, wie zu selbiger Zeit jedermann es für wahr gehalten. Und an einem andern Orte b) sagt er: Es werde in der Schrift unter-

a) in Matth. 14. *Consuetudinis Scripturarum est, ut opinionem multorum sic narret Historicus, quomodo eo tempore ab omnibus credebatur.*

b) in Jerem. 28. *quasi non multa in Scripturis sanctis dicantur juxta opinionem illius temporis quo gesta referuntur, & non juxta quod DEI veritas continebat - - - Sed*

unterschiedliches nach der Meynung derselbigen Zeiten, darinnen sie sich zugetragen haben, nicht nach der wahren Natur der Sache, ausgedrücket. Es ist auch dieses gantz vernünftig, und dem Endzweck und der Absicht der heiligen Schrift gemäß, welche, wie ich bereits gesagt habe, mehr gerichtet ist, uns von göttlichen Glaubens- und Tugend-Lehren zu unterrichten, als philosophische Wahrheiten zu erklären. Auf welchen Schlag auch der heilige Augustinus c) den Zweifel von Bewegung der Himmel beantwortet. Einige Brüder, sagt er, werfen die Frage

historiæ veritas & ordo servatur, sicut prædiximus, non juxta id quod erat, sed juxta id quod illo tempore putabatur.

c) *Augustinus de Genesi ad litteram lib. 2. cap.* 10. De motu etiam cœli nonnulli fratres quæstionem movent, utrum stet an moveatur: quia si movetur, inquiunt quomodo firmamentum est? Si autem stat, quomodo sydera, quæ in illo fixo creduntur, ab Oriente usque ad Occidentem circumeunt; septentrionalibus breviores gyros juxta cardinem peragentibus, ut cœlum, si est alius nobis occultus cardo ex alio vertice, sicut sphæra,

si

Frage auf: Ob der Himmel stille stehe, oder sich bewege? Denn, sprechen sie, beweget er sich, wie wird er denn eine Veste genennet? Stehet er aber stille, wie können denn die Sterne, welche man in demselben glaubet vest angeheftet zu seyn, von Osten gegen Westen sich bewegen, und zwar so, daß die mehr nach Mitternacht stehen, kleinere Circkel oder Kreyse um den Pol machen? = = Denselben antworte ich, daß diese Dinge zu untersuchen, ob sie so seyn oder nicht seyn, wird gar subtile und mühsame Arbeit erfordern, in welche mich einzulassen, oder die Sache auszuführen, ich keine Zeit habe, auch die keine Zeit eben darauf wenden sollen, welche wir zu ihrem ewigen Heil und der heiligen Kirchen nothwendigem Dienst zu

si autem nullus alius cardo est, velut discus rotari videatur? Quibus respondeo, multum subtilibus & laboriosis rationibus ista perquiri, ut vere percipiatur, utrum ita an non ita sit: quibus ineundis atque tractandis, nec mihi jam tempus est, nec illis esse debet, quos ad salutem suam & sanctæ ecclesiæ necessariam utilitatem cupimus informari.

zu unterrichten wir uns vorgenommen haben.

Nach Beantwortung der aus der heiligen Schrift gemachten Einwürfe will ich nun auch zuletzt betrachten, was etwa wider das Copernicanische Systema aus der sinnlichen Erfahrung und der Philosophie vorgebracht zu werden pfleget.

Der Einwurf aus der sinnlichen Erfahrung ist dieser, daß wir mit Augen sehen, daß die himmlischen Cörper in der That sich bewegen, und deswegen wir auch glauben müssen, daß es also geschehe. Es ist aber dieser Einwurf von keiner Wichtigkeit, weil eben dasselbige sich zuträgt, wir mögen selber, oder die Cörper, die um uns sind, sich bewegen. Es kan dieses ein jeder offenbar erkennen, wenn er auf einem Schiff oder Wagen fähret, deren immer fortgehende Bewegung machet, daß ihm vorkömmt, als wenn die Dinge, die er vor sich siehet, und die doch unbewegt stehen, rückwerts gingen. Wie also bey dem Poeten Virgilio d) dem Æneæ und seiner Compagnie; denn da sie von dem Haven absegeln, sagen sie:

d) Æneid. III. 72.

Provehimur portu, terræque urbesque
recedunt.

**Wir fahren ab von Land, die Städt'
und Felder weichen.**

Die natürliche Ursache dieser Begebenheit wird von den Opticis gezeiget, absonderlich von dem berühmten Keplero, der in seiner Astronomischen Optic diesen Punct mit Fleiß ausgeführet hat.

Der Einwürfe aus der Philosophie sind zu viel, auf jede absonderlich zu antworten, zumal diejenige, die von keinem Werth zu seyn scheinen, als die sich auf die vermeynte Wahrheit der Aristotelischen Philosophie gründen, als wenn die Himmel gantz unveränderlich und undurchdringlich wären, gegen welche zur Beantwortung ich mich auf des Galilæi Buch, das er Systema Mundi nennet, beziehen will. Die Einwürfe aber, welche noch von einiger Wichtigkeit zu seyn das Ansehen haben, sind vornehmlich diese, daß wenn die Erde von Westen nach Osten sich bewegete, so würde eine Kugel, die Westwerts geschossen wird, weiter gehen, als die man Ostwerts schiesset; oder wenn ei-

ne

ne Nord- oder Südwerts geschossen würde, mögte sie das Ziel verfehlen; schösse man aber gerade in die Höhe, würde die Kugel Westwerts von der Pistole abseits fallen müssen: Daß eine Last, die man von der Höhe eines Thurmes herunter lässet, nicht gerade unten an den Thurm fallen würde, wie man doch siehet, daß es geschiehet: Daß die Vögel, wenn sie gegen Osten fliegen wollten, in ihrem Flug gehindert würden; hingegen viel schneller fortkommen müssen, wenn sie gegen Westen flögen: und was dergleichen mehr ist. Aber daß ich mich auch auf diese Einwürfe umständlich zu antworten nicht einlasse, wie man aus den Gesetzen der Bewegung und den Regeln der Mechanic und der mathematischen Wissenschaften thun könnte; so will ich mich des klaren experiments allein bedienen, welches der scharfsinnige Galilæus gemacht hat, und welches genug ist, allen oder den meisten solcher Einwürfe ein Genügen zu thun. e) Begib dich,

 sagt

e) *Galilæus System. Mundi, Dialog. 2. pag. 136.* Subi cum amico aliquo majorem navis constratæ cameram, & cura ut isthic adsint muscæ, papiliones, & similia animalia

sagt er, mit einem guten Freunde in ein grosses Zimmer eines Segelfertigen Schiffes, laß Fliegen, Schmetterlinge und andere dergleichen fliegende Thier-

lia volantia: adsit quoque vas magnum aqua repletum, in quo pisces natent: aliqua præterea situla suspendatur; ex qua guttatim stillantem aquam subjectum *aliud* ore angusto vas excipiat. Stante nave diligenter observa, quomodo volatilia ista pari velocitate versus omnes cameræ partes ferantur, pisces indifferenter quaquaversum natitent, stillæ vas suppositum omnes intrent. Adhæc projicienti quippiam ad amicum non plus virium in hanc quam illam partem opus erit, dummodo intervalla sint æqualia. Saltando quoque junctis, quod ajunt, pedibus, in omnes partes æqualia spatia conficies. His diligenter animadversis, etsi nullum dubium est, stante navigio non aliter ea fieri debere; navigium deinde quantacunque velocitate promove, & si modo motus ejus uniformis sit, nec hac illac fluctuet, in omnibus dictis rebus nec vel minimam mutationem deprehendes, nec ex illarum ulla motum vel statum navigii dijudicare poteris: Saltando enim eadem in tabulato spacia, quæ antea,

Thiergen hinein thun; laß dir auch ein groß Gefäß voll Wasser mit Fischen geben, die darin schwimmen; nimm auch einen Eymer und hänge ihn so auf, daß aus demselben das Wasser in ein anderes, das darunter stehet, und einen engen Hals hat

antea, conficies, nec ob velocissimum navigii motum majores saltus versus puppim quam proram facies, etsi subjectum tabulatum in partem tuo saltui contrariam decurrat: nec si amicus versus proram, tu puppim, constiteritis, rem ab altero excipiendam fortius jactare necesse est, quam si contrarium situm teneretis: guttæ sicut prius in vas inferius cadent, sic ut nec una puppim versus abeat, etsi, dum suspensa est in aëre situla, multis palmis navigium processerit. Pisces in aqua sua non majori labore natabunt versus præcedentem quam sequentem vasis partem, sed pari agilitate petitum venient escam in quacunque labri parte depositam: denique papiliones & muscæ quaquaversum sine discrimine volitabunt, nec unquam accidet, ut in parietem, quæ puppim respicit, declinent, quasi velocem navigii cursum subsequendo, diuque in aëre commorando defessæ. Fumum

Topfenweise falle. Wenn nun das Schiff stille stehet, so gib fleißig Achtung, wie von den geflügelten eins hie, das andere dahin mit gleicher Geschwindigkeit in alle Theile des Zimmers ohne Unterscheid flieget; die Fische ohne Unterscheid wohin sie wollen schwimmen; alle die Tropfen aus dem obersten Gefäß in des untersten engen Hals hinein fallen. Wenn auch von den anwesenden Menschen einer seinem Freunde etwas zuwerfen will, wird er nicht mehr Kräfte dazu brauchen, gegen einen Theil des Zimmers, als gegen den andern, wenn es nur in gleicher

item è thuris incenso grano surgentem, instar nubeculæ isthic hærere videbimus, indifferenterque moveri, non magis in unam quam alteram partem.

Porro causa congruentiæ horum omnium effectuum est, quod motus navigii rebus omnibus in eo contentis, ipsique aëri communis est, loquor de rebus quas operit camera: nam si supra eam, in aëre aperto, nec ad navigii cursum sequace consistamus, in nonnullis dictorum effectuum notabile discrimen apparet.

gleicher Weite geschiehet. Wenn man auch mit beyden zusammen gehaltenen Füssen springet, wird man gegen alle Theile gleich weit springen können. Dieses alles wohl betrachtet, wie denn kein Zweifel ist, daß es sich also zutragen muß, so lange das Schiff stille stehet; so laß darnach dasselbe so schnell, als immer möglich ist, fortsegeln, so wirst du, wo ferne die Bewegung nur nicht ungleich ist, und das Schiff nicht hin- und herwancket, finden, daß in allen den besagten Dingen nicht der geringste Unterscheid seyn wird, und nicht aus einem eintzigen derselben wird man urtheilen können, ob das Schiff in Bewegung sey, oder stille stehe. Denn wenn du springest, wirst du auf dem Boden eben so weit springen, als vorher, und wenn das Schiff gleich noch so geschwinde gehet, wirst du nicht einen weitern Sprung gegen den Hinter- als Vordertheil des Schiffes thun, obgleich der Boden unter dir deinem Sprung entgegen fortlaufet: Und wenn dein Feind gegen dem Vordertheil, du aber gegen dem Ruder ste-

stehest, wird er die Sache, die du von ihm fangen sollst, nicht mit stärckerer Macht dir zuwerfen müssen, als wenn ihr beyde den Ort, da ihr stehet, verwechseln solltet; die Tropfen werden in das untergesetzte Gefäß mit dem engen Hals eben so, wie zuvor, hinein fallen, so daß nicht ein eintziger gegen dem Hintertheil des Schiffes beyzu komme, wiewol das Schiff gegen dem oberen Gefäß, das in der Luft hänget, unterdessen viel Hände breit fortgegangen ist. Die Fische werden mit nicht grösserer Mühe vorwerts als hinterwerts in ihrem Zober schwimmen, und mit eben der Geschwindigkeit kommen, ihre Speise zu erschnappen, in was für einem Theil des Gefässes selbige auch ihnen vorgeworfen ist: Endlich werden auch die Schmetterlinge und Fliegen ohne Unterscheid allenthalben hin ihren Flug nehmen, und wird niemals geschehen, daß sie gegen der Wand, die nach dem Hintertheil des Schiffes stehet, sich mehr lencken sollten, als wenn sie durch Verfolgung des geschwinden Laufes des Schif-

Schiffes, und dadurch, daß sie sich in der Luft lange aufgehalten, ermüdet wären. Du wirst auch sehen wie der Rauch, der vom angesteckten Weyrauch in die Höhe steiget, wie eine Wolcke um denselben stehet, und ohne Unterscheid nicht mehr nach der einen, als nach der andern Seite sich beweget. Daß aber in diesen Dingen kein Unterscheid ist, daß Schiff mag stille stehen oder sich bewegen, davon ist die Ursache, daß einerley Bewegung des Schiffes samt aller der in demselben enthaltenen Dinge, und der Luft selber ist. Ich rede aber von den Dingen, die innerhalb des Zimmers enthalten und verdecket seyn. Denn wenn sie über dasselbe in freyer Luft wären, die sich nach des Schiffes Bewegung nicht richtet, würde in etlichen von den erwehnten ein mercklicher Unterscheid sich spüren lassen.

Auf solche Weise hat Galilæus aus seiner eigenen Anmerckung die wichtigsten Einwürfe beantwortet, die wider die Bewegung der Erde aus der Philosophie

 gemacht

gemacht werden. Und so viel mag auch genug seyn, das Copernicanische Welt-Systema zu erklären, und zu beweisen, so weit es die Planeten-Ordnung um unsere Sonne herum anbetrifft. Ich habe aber diese Dinge etwas weitläuftiger, als sonsten gewöhnlich, vorgestellet, denjenigen zu Gefallen, von welchen ich weiß, daß sie dieselbigen in Zweifel ziehen; absonderlich unterschiedenen von meinen Freunden, auch denen, die nicht ungelehrt sind, welche mein folgendes Buch mit Vorurtheil lesen könnten, weil der Copernicanischen Meynung darinnen von mir beygepflichtet wird.

Von dem

Neuen Welt-Systemate.

Nun gehe ich weiter von dem andern Welt-Systemate zu dem dritten, welches das Neue, von andern das wahre Welt-Systema genennet wird. Dieses breitet die Welt viel unbeschreiblich weiter aus, als irgend ein ander Systema thut, in einem, so zu reden, unendlichen Raum, und erfüllet denselben mit einer viel grössern Menge Welt-Kugeln, als ihm vorher sind zugeschrieben worden.

Dieses neue Systema ist, so ferne es die Sonne und derselben Planeten betrifft, mit dem Copernicanischen einerley, wie man in desselben Vorstellung Fig. 3. sehen kan. Aber wenn die Copernicanische Hypothesis oder Meynung ferner setzet, daß die Veste der Fix-Sterne der äusserste Umfang des gantzen Welt-Gebäudes sey, und in gleicher Entfernung von der Sonne, als ihrem Mittel-Punct, stehe; so hält man nach diesem neuen Systemate dafür, daß ausser diesem unsrigen, darinnen wir uns befinden, es unzählich andere dergleichen Systemata von Sonnen und Planeten giebet, und daß namentlich jeder Fix-Stern eine Sonne, und mit einer Ordnung von Planeten und derselben Trabanten oder Monden nicht weniger umgeben ist, als unsere Sonne.

Wie sich nun diese unterschiedliche Systemata oder Planeten-Ordnungen der Fix-Sternen sehr weit und genugsam von der Sonne und uns entfernet befinden; also bildet man sich ein, daß sie auch in gehöriger und Regelmäßiger Weite eine von den andern stehen. Dadurch dann geschiehet, daß diese Menge von Fix-Sternen sich uns in so unterschiedener Grösse sehen

lassen: die nähern grösser; die aber, so weiter und weiter von uns abstehen, immer kleiner und kleiner.

Von diesen Systematibus oder Planeten-Ordnungen der Fix-Sternen, nebst dem Systemate unserer Sonne, habe ich in der 3ten Fig. eine einfältige Vorstellung gegeben, welches einem unkündigen Leser einigen Begriff von dem Zustand des gantzen Welt-Gebäudes geben kan, wiewol nur wenig Aehnlichkeit darinnen anzutreffen, weil es an Raum gebricht, alle die Systemata in gehöriger Proportion von einander zu setzen, das doch zu wahrhaftiger Abbildung dieser Sache nothwendig ist.

In dieser 3ten Fig. stehen die Fix-Sterne mit ihren Planeten-Ordnungen, (welche durch kleine Circkel um die Sterne angedeutet werden, und die Circkel bedeuten die Kreyse, darinnen ihre Planeten ihren Umlauf halten,) sie stehen aber so, daß sie ausser den Gräntzen unsers Systematis sich befinden. Dieses Sonnen-Systema ist in dem Mittel-Punct des gantzen Welt-Gebäudes gesetzet, und so vorgestellet, als wenn es der grösste und herrlichste Theil desselben wäre. Und so mag es auch von uns angesehen werden, weil es

uns

uns angehet, und uns das näheste ist. Ob es aber in der That sich also verhalte, und ob es in dem Mittel-Punct des Welt-Gebäudes sey, auch ob in der edlen Menge der Fix-Sternen nicht Planeten-Ordnungen gefunden worden, die unser Systema in prächtiger Folge von Planeten beyderley Art, vornehmern und geringern, und in andern wundernswürdigen Anstalten übertreffen; das ist eine Schwierigkeit, welche zu entscheiden weder unsere Ferngläser zureichen, noch wir dasselbige auszumachen geschickt sind, ob gleich die Sache gar nicht für unwahrscheinlich zu halten. Aber diese unterschiedliche Systemata in dem grossen Welt-Gebäude mögen nun nach ihrer Fürtrefflichkeit seyn wie sie wollen; so ist genug, daß es höchstglaubwürdig ist, daß derselben eine grosse Menist, und so viel als Fix-Sterne sind, die niemand zehlen kan.

Dieses Welt-Systema, wie es mit guten physicalischen Gründen sich beweisen lässt, habe ich in gegenwärtigem folgenden Buche meistentheils angenommen, doch nicht so steif und hartnäckig, daß ich irgend einig anderes Systema damit ausschliessen oder bestreiten wollen. Denn

wie

wie die Wercke GOttes wahrhaftig groß sind, und ihre Vortrefflichkeit und Herrlichkeit genugsam in jedem Systemate beweisen; so bin ich willig gewesen, dieses in solchen zu zeigen, davon ich zu reden Gelegenheit gehabt habe: sintemal mein Wille nicht gewesen ist, jemanden zu beleidigen, noch meinen Gründen ihren Nachdruck bey solchen Lesern zu benehmen, die den Aristotelischen Sätzen anhangen, oder von dem Ptolemaischen oder einem andern Systemate eingenommen sind; wiewol ich selber nicht zweifele, daß das neue Systema wahr sey, und halte dasselbe für das vernünftigste und glaubwürdigste unter allen, um nachfolgender Ursachen willen:

1. Weil es weit vor allen andern das herrlichste und prächtigste und einem unendlichen Schöpfer anständig ist, dessen Macht und Weisheit keine Maasse noch Grentzen haben: Daher es höchst glaubwürdig ist, daß sie sich sowol in Schaffung vieler, als in einer einigen Planeten-Ordnung ruhmwürdigst sehen lassen. Und gleichwie viele tausend tausend solcher Systematum die Ehre GOttes darthun und seine Göttlichen Eigenschaften vielmehr bewei-

beweisen, als ein einiges; so ist es nicht weniger glaubwürdig als möglich, daß es viele dergleichen ausser dem gebe, darinnen wir zu leben die Gnade von GOTT haben. Aber es ist auch höchst wahrscheinlich, daß es nicht anders ist, aus der Ursache,

2. Weil wir in der That es so zu seyn finden, so weit als es uns möglich ist, in so unermäßlicher Weite, als diese Systemata und Fix-Sterne von uns entfernet sind, solches zu bemercken. UnsereFerngläser sind allerdings nicht zulänglich, diese Systemata genug zu erreichen, oder uns die Planeten, welche um einige von diesen Fix-Sternen ihren Umlauf halten, zuversichtlich in Augenschein nehmen zu lassen. Wir können nicht sagen, daß wir sie würcklich um ihre Sonnen oder Sterne herum sich bewegen sehen: Aber das können wir deutlich erkennen, daß die Fix-Sterne die Natur einer Sonne haben, wie ich im 2ten Capittel des andern Buchs glaubwürdig vorgestellet. Jngleichen, daß daselbst etwas den Planeten nicht ungleiches anzutreffen, und daß in den Gegenden der Fix-Sternen einige bald sich sehen lassen, bald wieder verschwinden, wie ich an dem Orte, wo ich von neuen Sternen

nen handele, im 3ten Capitel des andern Buchs gezeiget habe.

Was ich aber überdem daselbst erinnert, setze ich allhier hinzu, was ich seit der Zeit nach den Anmerckungen gemacht, da ich denselben Theil meines Buchs geschrieben hatte: daß nemlich die Galaxia oder Milch-Strasse, von welcher bekannt ist, daß sie von neuen Sternen gar fruchtbar und eine Gegend ist, darin sie sich gemeiniglich sehen lassen, nach meiner Meynung ihren weissen Schein nicht allein von dem Licht der vielen Fix-Sternen hat, wie man insgemein dafür zu halten pfleget, sondern theils von dem zurückprallenden Licht ihrer Planeten, von welchen das Licht der Sternen oder der Sonnen, um die sie sich bewegen, aufgefangen, zurückgeschlagen, gemischet und geblendet wird, daß es den weissen Schein, den wir in der Milch-Strasse sehen, verursachet, als der viel ähnlicher ist der Farbe eines reflectirten oder zurückgeschlagenen Mond-Lichtes, als dem Haupt-Lichte unserer Sonne.

Und daß daselbst Planeten genug dazu sind, muthmasse ich, weil ich einige Ursache habe zu glauben, daß viel mehr neue Sternen in der Milch-Strasse sind (welche

che ich alle für eine Art von Planeten-Kugeln halte) als bisher irgends sind bemercket worden, und daß viele von der entsetzlichen Menge Sternen, die durch ein Telescopium oder Fernglas sich sehen lassen, dergleichen neue Sterne oder Planeten, und nicht alle Fix-Sternen sind. Diese Muthmassung habe ich vor einiger Zeit gehabt, absonderlich neulichst bey Betrachtung des neuen Sternes, der nun in dem Halse des Schwans unserm Gesichte sich wieder zu entziehen anfängt. Dieser gab mir Gelegenheit, einige andere Theile dieses Gestirns in Augenschein zu nehmen, welche meistentheils voll einer grossen Anzahl kleiner Sternen sind, unter welchen mich deuchte, daß ich durch ein und eben dasselbe Fernglas einmal mehrere gesehen, und ein andermal wieder vermisset, die ich, wie ich meynte, vorher bemercket hatte; und dann und wann ist mir vorgekommen, als wenn eben dieselbige Sterne, die sich beständig sehen liessen, bald uns näher kämen, bald sich wieder von uns entferneten. Aber gleichwie diese Dinge mir selber neu sind, und bekenne, daß ich mehr Muthmassung als Gewißheit davon habe; so will ich derselben

Bekräftigung lieber auf meine und anderer künftige Observationen verweisen, sonderlich weil diese Näherung und Entfernung etlicher dieser kleinen Sternen, davon ich gesagt habe, nicht eben mit den Anmerckungen einiger von den vornehmsten Sternkündigern übereinkommen.

Gleichwie nun dergleichen Observationes uns ein neues und wunderwürdiges Schauspiel an dem Himmel öffnen, wenn die Sache so, wie ich mir einbilde, sich verhalten sollte; also will ich denen, die sich an dergleichen Dingen belustigen, gar ernstlich angepriesen haben, daß sie sich nicht verdrüssen lassen, in dieser Untersuchung allen Fleiß anzuwenden. Ich glaube aber, daß ein zulänglicher und der leichteste Weg dazu seyn wird, wenn man die Anmerckung in einem Theil der Milch-Strasse, als zum Exempel in dem Schwan, macht: und ich wollte rathen, daß man einen Platz am Himmel wählen möchte, der so groß oder ein klein wenig grösser wäre, als so viel in den Umfang des Fernglases fällt, dessen man sich bedienen will; und so habe ichs gemacht, und in so einem Platz des Himmels habe ich meine Observationes angestellet. Alle die Sterne, die

auf

auf diesen Platz fallen, müssen auf einer Mappe gantz genau bezeichnet werden, daher man gleich mercken kan, wann die geringste Aenderung darin vorgehet. Und um desto eines grössern Platzes am Himmel sich bedienen zu können, wird ein Tubus von sechs oder acht Fuß zulänglich seyn, und zu diesem Zweck geschickter als längere Ferngläser, welche ins kleinere gehen, und beschwerlicher zu gebrauchen sind.

Nachdem ich also den Zustand des gantzen Welt-Gebäudes nach dem neuen Systemate vorgestellet habe; so kömmt die gewöhnliche Frage zu beantworten: Worzu sind denn so viel Planeten nütze, als um unsere Sonne herumgehen, und eine solche Menge derselben, als man um sie zu seyn sich einbildet? Die Antwort aber ist: Es sind Welten, oder bewohnte Kugeln; welches daher zu schliessen ist, weil sie zur Wohnung geschickt, und gute Anstalt gemacht worden sind, daß sie können bewohnet werden. * Dieses ist gantz

* Marcellus Palingenius, Zodiaci Lib. VII. in libra:

Qui credit cœlum tam immensum tamque decorum

Deser-

deutlich und offenbar an den Planeten, die um unsere Sonne ihren Umlauf halten; denn diese sind finstere Cörper, die nach aller Wahrscheinlichkeit aus Land und Wasser, Berg und Thal bestehen, die einen ausdünstenden Luft-Kreys und Monden, die ihm zu Dienste stehen müssen, um sich haben. Diese werden erleuchtet und erwärmet von den Einflüssen der Sonne, die sie jährlich besuchet, die Jahrs-Zeiten zu machen, und zum öftern ihrer Wiederkehr oder ihres Umlaufs geniessen, daß sie Tag und Nacht haben. Welches alles umständlich in dem folgenden Buche abgehandelt worden; daher es allhier zum voraus zu erklären nicht nöthig ist. Nur erinnere ich mich einer eintzigen Sache, davon ich, weil es mir an zulänglichen Observationen fehlete, nicht so umständlich als ich wol wollte, sprechen konnte: und die betrift die Wasser oder Seen in dem Mond, in dem 5ten Buch, 4 Cap. not. a) welche der Herr

Desertum omnino ac solum vacuumque colonis,
Cum teneat vilis tam multa animalia tellus:
Delirat, crassa mentis caligine pressus,
Nec minus ac pecudes terrena in fæce sepultus.

Herr Huygenius a) leugnet und saget: Ich finde um den Mond nichts, das einem Meer oder Seen gleich sey, ob schon Keplerus und andere insgemein

a) *Huygenius pag.* 114. *Cosmotheori:* Marium vero similitudinem illic nullam, (etsi & Keplerus, & alii plerique omnes contra sentiunt) reperio. Nam regiones plane ingentes, quæ montosis multo obscuriores sunt; quasque vulgo pro maribus haberi video, & oceanorum nominibus insigniri; in his ipsis, longiori telescopio inspectis, cavitates exiguas inesse comperio rotundas, umbris intus cadentibus; quod maris superficiei convenire nequit: tum ipsi campi illi latiores non prorsus æquabilem superficiem præferunt, cum diligentius eas intuemur. Quocirca maria esse non possunt, sed materia constare debent minus candicante, quam quæ est in partibus asperioribus: in quibus rursus quædam vividiori lumine cæteris præcellunt. Nulli quoque fluvii in Luna inesse videntur. Non enim effugerent aciem perspicillorum nostrorum; saltem si inter montes aut ripas præaltas, ut nostri plerique, laberentur. Sed neque nubes ullæ sunt unde pluviæ generarentur ad suppeditandum fluviis humorem.

gegenseitiger Meynung sind. Denn die sehr grosse Ebenen, die viel dunckler scheinen als die Berge, und die ich sehe, daß man sie insgemein für Seen ansiehet, und den Namen von Oceanen ihnen beyleget, in demselbigen, wenn man sie durch ein långeres Fernglas in Augenschein nimmt, finden sich einige runde kleine Hohlungen, da der Schatten hinein fållet, welches sich nicht von der åusserlichen Flåche eines Meeres sagen låsset, auch selbst die grosse und weite Ebenen haben nicht eine gantz gleiche Flåche, wenn wir sie gantz genau betrachten. Derohalben können es keine Seen seyn, sondern müssen aus einer Materie bestehen, die nicht so helle ist, als in den rauhen Theilen, in welchen auch etliche Plåtze sich finden, die ein lebhafter Licht, als die andern, von sich geben. So urthei-

rem. Si enim essent, videremus eas nunc has nunc illas Lunæ regiones obtegere, ac visui nostro subducere; quod nequaquam contingit, sed perpetua apparet serenitas.

Porro

urtheilet der sehr scharffsinnige Herr Huygenius, welcher darnach weiter gehet, und beweisen will, daß weder Flůsse noch Wolcken, noch Luft und Důnste in dem Monde sich befinden.

Daß aber in der That Seen, oder grosse Sammlungen von Wassern und folglich Flůsse, Wolcken, Luft und Důnste in dem Monde seyn, kan ich aus einigen Dingen, die ich selber gesehen und angemercket habe, beweisen, von welchen observationen unterschiedene mit dem eigenen langen Fernglas des Herrn Huygenii, dessen ich jetzo erwehnet, gemacht sind; durch welches, gleich wie durch alle andere lange Ferngläser, ich gefunden habe, daß man allezeit durch dieselbe siehet, wie die Flecken im Mond nicht so ungleiche Seen sind, sondern viel gleicher erscheinen, als wenn man sie durch kürtzere Tubos betrachtet.

Porro nec aëre aut atmosphæra Lunam cingi, qualis circum Tellurem hanc ambit, manifestum est. Quia si qua talis existeret, non posset extrema Lunæ ora tam præcise circumscripta spectari,

Es verhält sich in der That also, daß in diesen Mond-Flecken, welche für Seen gehalten werden, sich solche Hohlungen finden, davon Herr Huygenius Meldung thut; oder vielmehr Berge, welche die Hohlungen beschatten, und also einige Theile, die finsterer als die andern sind. Also in dem Mittäglichen Theile des Euxini und des Mittel-Meers im Monde, und in dem Sinu Sirbonis, der Egyptischen und unterschiedlichen andern Seen, sind unterschiedliche Theile, die lichter als die andern sich sehen lassen, und das Ansehen haben, als wenn es Berge oder Inseln wären; einige weit herum mit seichtem Wasser, absonderlich gegen die Ufer, und zumal in den Seen, wo sie an das veste Land stossen, als an das grosse Südliche veste Land im Mond, an Egypten und Palästina. Aber daraus kan kein gewisser

ctari, quam subeunte stella aliqua sæpe animadversa est; sed evanida quadam luce, ac velut lanugine finiretur, ut omittam vapores atmosphære nostræ maximam partem ex aquæ particulis constare; ac proinde, ubi nulla sunt maria aut fluvii, non esse unde eorum copia sursum educatur.

ser Schluß gezogen werden, daß diese Theile keine Seen sind; denn sie können wol Seen seyn, aber Inseln und solche seichte Oerter in sich haben. Hingegen in den andern Theilen, und auch selbst in einigen von den zuletzt namhaft gemachten, scheinen die Flecken finsterer, und nur mit wenig dergleichen Hügeln oder Inseln, wie auch hellern oder seichtern Theilen. So sind beschaffen der Nordliche Euxinus, das Mittel-Meer, die Palus Mæotis und unterschiedliche andere von den Seen im Monde: Wenig solche Theile lassen sich darin erkennen, die das Ansehen von Inseln und seichten Oertern haben, und darzu sind solche ziemlich weit eines von den andern entfernet.

Also zweifle ich nicht, daß unsere Erd- und Wasser-Kugel eben so aussehen mögte, wenn er aus dem Monde, oder einige Meilen weiter davon betrachtet würde. Wir würden daselbst bemercken, daß unsere tiefe Meere eine finsterere Farbe von sich sehen lassen, gleich den finstern Flecken im Monde: Und die eintzelne Inseln St. Helenæ und Ascensionis, wie auch die haufen Inseln Latronum, Canariæ, A-

zores würden eben dergleichen Gestalt von sich geben, als wie die wenige zerstreuete Inseln in den tiefen Seen im Monde: und unsere seichtere Seen mit ihren vielen Bergen und Inseln, die darin hin und her sich befinden, sonderlich gegen das veste Land, würden eben so aussehen, als wie jene im Monde erscheinen.

Damit aber nun ein der Mond-Geographie unkündiger Leser begreifen möge, was ich hier und an andern Orten von den Theilen und Gestalten des Mondes gesagt habe, ist demselben in der 10. und 11. Fig. vorgestellet. In der 10. Fig. zeiget sich die Gestalt des Voll-Mondes, mit seinen hellen und finstern Theilen, samt den meisten Namen derselben, welche ihm Hevelius beygeleget hat, dessen Beschreibung oder Mond-Geographie die meisten billig folgen. In der 11. Figur habe ich die Gestalt des Randes an dem Monde entworfen, den letzten 4. Nov. A. 1714. gleich nach seinem Viertel, damit ich deutlich machen wollen, was ich im 5. Buch 4. Cap. note a) von den Flecken im Mond gesagt habe, daß sie in der Gestalt desselben gantz gleich und eben erscheinen.

Wobey

Wobey anzumercken verdienet, daß die äusserliche Gestalt aller Seen gleich und eben sich sehen lässet, ausgenommen, daß hier und da eine kleine Spitze eines Berges oder Insel darin zu erkennen ist. Also ist die Gestalt des Maris Hyperborei zwischen a und b gleich und eben anzusehen, obschon durch ein Fernglas dieses Meer einem grossen Sumpf oder Maschlande ähnlich scheinet. Eben so verhält sichs mit den Theilen des Maris Mediterranei im Monde um d von h bis zu i, ausser wenn von Bergen oder Land es unterbrochen wird, als wie bey h, gb und c geschiehet. Bey welchem letztern Theile eine Reihe Gebürge anfängt, den vordern Theil des Mediterranei zu umgeben, welches durch ein Telescopium oder Fernglas sehr angenehm zu beschauen ist.

Wenn man nun bedencket, wie vollkommen der Mond und alle die übrige Planeten geschickt zur Wohnung sind, und wie treffliche Anstalten zu diesem Dienste darinnen sind gemacht worden; wenn man auch dabey betrachtet, daß solche Mittel und Bequemlichkeiten allein ihren Planeten, unserer Erde aber wenig oder gar nicht zu statten kommen: so

schlies-

schliessen diejenigen, die das neue Systema vertheidigen, gantz vernünftig, daß diese Planeten, ja alle Planeten, die um die Sonne und um die Fix-Sterne ihren Umlauf halten, bewohnte Welt-Kugeln seyn, und Plätze, die, wie sie zur Woh-nung geschickt gemacht sind, also auch würcklich ihre Einwohner haben.

Die näheste Frage aber, die insge-mein hierauf gemacht wird, ist, was denn für Creaturen auf denselben woh-nen? Dieses ist gar eine schwere Sache zu sagen, und kan nicht wohl beantwor-tet werden, wo es uns GOTT nicht of-fenbaret, oder wir bessere Instrumen-ten zu Betrachtung der himmlischen Cör-per bekommen, als mit welchen die Welt bisher versehen gewesen ist. Wenn aber einer Lust hat, sich mit allerley Muth-massungen zu ergötzen, wie die Plane-ten in unserm Sonnen-Systemate beschaf-fen seyn; was sie vor Art Landschaften haben; was vor Gewächse sie hervorbrin-gen; was vor Mineralien und Metallen sie zeugen; was vor Thiere auf denselbigen leben; mit was vor Gliedern, Kräften und Vortrefflichkeiten diese begabet sind; und

und was dergleichen mehr ist: der wird einen sehr angenehmen Zeitvertreib dißfals in des grossen Hn. Christiani Huygenii Cosmotheoro oder Weltbeschauer finden, wie auch in einigen andern Auctoribus, die von dieser Materie geschrieben haben. Und ich will den Leser lieber auf dieselben verweisen, als ihn oder mich selbst weiter mit diesen Dingen aufhalten, in welchen man es doch nicht weiter als auf Muthmassungen bringen kan.

Also habe ich denenjenigen zu Gefallen, die der Astronomie nicht kündig sind, eine Nachricht von den drey Welt-Systematibus ertheilen wollen, so ferne solches vornemlich folgendes gegenwärtiges Buch zu verstehen nöthig ist. Und da ich auch, um der in Zweifel stehenden Leser willen, mich bemühet, die zwey letztern etwas ausführlicher mit Gründen zu beweisen; so ist wenig mehr übrig, daß ich diesen Vorbericht schliessen kan: Nur wo es einer Entschuldigung bedarf, so bitte ich es mir nicht zu verargen, daß ich die Diameter oder Durchschnitte, und die Weite der Entfernung der himmlischen Cörper lieber mit Englischen Meilen habe abmessen wollen, als mit andern grössern Maassen, die der Warheit

viel-

vielleicht näher kommen möchten. Ich habe es aber gethan, weil es denen, die der Astronomischen Art zu messen ungewohnt sind, besser zu verstehen, wenn man ihnen saget, es seyn so viel Meilen, als wenn man ihnen sagt, es seyn so viel Grad, Minuten, Secunden, oder halbe Diameter der Erde oder anderer Planeten.

Zum Beschluß ersuche ich alle meine Leser, ihr ernstliches Gebet mit dem meinigen zu verbinden, daß gleich wie dieses Werck von mir allein zum Besten eines jeden Menschen, der es lesen wird, ist verfertiget worden; absonderlich zur Ueberzeugung der Ungläubigen und GOttes Verächter, zur Beförderung der Furcht und Ehre des grossen Schöpfers, und zur Fortpflantzung der wahren Religion. GOTT wolle also verleihen, daß die verlangte Frucht desselben wahrhaftig erfolgen möge.

W. DERHAM.

Inhalt der folgenden Bücher.

Die Einleitung p. 1
Die Uebereinstimmung aller Völcker, daß ein GOtt sey p. 2
Die Eintheilung dieses Wercks p. 6

Das erste Buch.

Von der Grösse der Welt.

C. 1. Die alte und neue Art zu rechnen p. 6
2. Die Grösse der himmlischen Cörper p. 8
Der Erde p. 9
Der andern Planeten p. 11
3. Die unermäßliche Grösse der Himmel p. 14
Nach der Meynung des Ptolomæi ib.
Der neuen Weltweisen ib. sq.
Grösse der Fix-Sternen und wie weit sie von einander entfernet sind p 20
4. Erbauliche Gedancken und Anwendung p 23
Aus dem Seneca &c. p. 25 sq.

Das andere Buch.

Von der Menge der himmlischen Cörper.

C. 1. Die Menge der himmlischen Cörper insgemein p. 29

Von

Von der Milch-Strasse p. 31
C. 2. Daß die Fix-Sternen so manche Sonnen sind p. 32
Von ihrem Gebrauch p. 34
Die Sonne ein Fix-Stern p. 35 sq.
C. 3. Von neuen Sternen p. 41
Gelegenheit, wie Verzeichnisse von Fix-Sternen gemacht worden sind ibid.
In welchen Theilen des Himmels neue Sterne sich sehen lassen p. 43
Was sie sind p. 45
Des Autoris Meynung davon p. 46

Das dritte Buch.

Von der gehörigen Stellung der himmlischen Cörper.

C. 1. Die grosse und weite Entfernung, darin die himmlischen Cörper von einander stehen p. 50
2. Keine von den himmlischen Cörpern sind einander im Wege p. 52
Auch ihre Einflüsse hindern einander nicht p. 55
3. Genaue Proportion der Entfernungen der himmlischen Cörper von einander p. 56
Unter den Fix-Sternen nicht so eigentlich zu bemercken p. 56

Von

Von unserm Sonnen-Systemate oder Ordnung der Planeten in denselben p. 57
Ciceronis Gedancken p. 61

Das vierte Buch.

Von der himmlischen Cörper Bewegung.

C. 1. Die blosse Bewegung derselben ist schon ein augenscheinlicher Beweis, daß ein GOtt sey. p. 62
Lactantii Gedancken. p. 63
Der erste Beweger. p. 65
Die Bewegung der Fix-Sternen p. 67
Der neuen Sterne. p. 69
2. Regelmäßige Ordnung und Maasse in der Bewegung einer jeden himmlischen Kugel. p. 70
Ihre Richtung und Weise nicht von ohngefehr. p. 71
Ciceronis Argument oder Schluß. p. 72
3. Die tägliche Bewegung der himmlischen Cörper. p. 74
In was für welchen sie mit Augen könne bemercket werden. p. 75
Von den Flecken in der Sonne. p. 75
Im Jupiter. p. 80
Im Marte &c. p. 81
Die Erde drehet sich herum, nicht der Himmel. p. 83

Grosser Nutzen solcher Bewegung. p. 84
C. 4. Jährlicher oder periodischer Kreys-Umlauf der vornehmern Planeten. p. 87
Proportion derselben, nachdem sie weit von der Sonne entfernet sind. p. 89.
Bewegungen nach unterschiedlicher Lage. p. 89
Ursachen vom Winter und Sommer. p. 91
Diameter oder Durchmesser der Sonnen. p. 94
5. Periodischer Kreys-Umlauf der kleinern Planeten. p. 96
Nutzen aus derselben Ausschweiffungen in die Breite. p. 97
Anmerckung des Hn. Molineux. p. 100
6. Beständigkeit, wie auch Regelmäßige Maasse und Ordnung in den himmlischen Bewegungen. p. 102
Künstliche Sphære des Posidonii. p. 104
Ciceronis Argument oder Schluß. p. 106

Das fünfte Buch.

Von der himmlischen Cörper Figur.

C. 1. Daß alle himmlische Cörper darin übereinkommen, daß sie wie eine Kugel rund sind. p. 111
Von den Sternen. p. 111
Von der Erde. p. 113

C. 2. Von den Bergen und Thälern der Erde und des Mondes p. 115
Berge auf der Erden. p. 118
Berge im Monde. p. 120
Wie die Höhe derselben zu messen. p. 121
Keine in dem Rande desselben zu bemercken. p. 123

3. Die Gleichförmigkeit der Kugeln in dem Welt-Gebäude beweisen, daß sie ein Werck GOttes, und nicht von ohngefehr entstanden sind. p. 125
Untersuchung der Ursachen von ihrer Figur. p. 126

4. Die gute Einrichtung der Theile an den Welt-Kugeln. p. 128
In dem Monde. p. 128
Der Gürtel des Jupiters. p. 131
Des Martis und Veneris Gestalten. p. 133
Die Theile der Erde, bequem eingerichtet. p. 133
Wie nicht weniger der Wasser. p. 135

5. Die Kugel-runde Figur der Welt-Cörper zu derselben Besten, ist ein Beweis daß sie ein Geschöpf GOttes sind. p. 137
Es ist dieselbe am bequemsten sowol den Erdtheilen, als den Wassern. p. 138
Von den andern Planeten. p. 139

Das sechste Buch.

Von der anziehenden Kraft und Schwere der himmlischen Cörper

C. 1. Von dem Nutzen derselben, die Figur der Welt-Kugeln zu erhalten. p. 141
2. Wie durch die Schwere die Kugeln bewahret werden, daß sie nicht zerstieben p. 146
Von unserer Erde. p. 147
Von der Sonnen. p. 149
Von dem Jupiter. p. 150
3. Durch die Schwere werden die Planeten eingeschränckt, daß sie aus ihren Kreysen nicht ausschweifen. p. 152
Von der Natur und Eigenschaften der Schwere. p. 154
Die Ursache derselben. p. 155
Gegen-Einrichtung der Schwere gegen die Geschwindigkeit der Bewegung. p. 157
Von der Bewegung und Kreysen der Cometen. p. 160
Nutzen dieser himmlischen Cörper. p. 161

Das siebende Buch.

Von dem Licht und der Wärme

C. 1. Licht und Wärme der Sonne und der Fix-Sternen. p. 163
Grösse der Sonnen-Hitze. p. 165.

Von

Von Brenngläs. und Brennspieg. p. 166
C. 2. Gehörige Stellung und Entfernung der Sonne von ihren Planeten. p. 168
Die Sonne eine Quelle des Lichts und der Wärme. p. 169
Des Schöpfers offenbare Vorsorge in Stellung der Erde an den Ort, der ihr am bequemsten ist. p. 170
Was vor Nutzen sie dadurch geniesset p 170
Stellung der Planeten, und ihre Entfernung von der Sonne. p. 174
3. Von der Nothwendigkeit des Lichts, und von der Atmosphære oder den Ausdünstungen, die die Erde umgeben. p. 175
Vom Schummer oder Zwey-Licht. p. 178
4. Von dem Monden, und wie ein Planet dem andern nützlich ist. p. 179
Von Ebbe und Fluth. p. 180
Von den Finsternissen. p. 182
Des Mondes Ausschweifungen in die Breite. p. 183
Die Erde ist dem Monde an statt eines Mondes. p. 185
Alle die himmlischen Cörper sind den andern nützlich und vortheilhaftig. p. 186
5. Von den Neben-Planeten oder Monden insgemein. p. 188
Welche Planeten sind, die solche Monden um sich haben. p. 189

Ihr

Ihr grosser Nutzen bey dem Jupiter und Saturno. p. 191. seq.

C. 6. Von des Jupiters Monden, Tagen und Jahrs-Zeiten. p. 192
Wie weit er von der Sonne entfernet ist. p. 192
Anstalt dagegen, seine öfters wiederholte Umdrehung. p. 193
Und seine mehrere Monden. p. 193
Was in diesen Monden anzumercken ibid. 194

7. Von Saturni Monden, Tagen und Jahrs-Zeiten. p. 197
Wie weit derselbe von der Sonne ab ist. pag. 197
Zahl seiner Monden. p. 198
Was an diesen Trabanten des Saturni zu bemercken. p. 199
Des Saturni Ring. p. 200
Und dessen unterschiedlich erscheinende Gestalt. p. 203
Tägliche Umdrehung des Saturni um seine Axe. p. 207

8. Der Beschluß, zum Preise des Schöpffers der alles dieses gemacht und geordnet hat. p. 208

Das

Das achte Buch.

Erbauliche Folgerungen und Schlüsse aus den vorhergehenden Betrachtungen.

C. 1. Die Heyden haben aus Betrachtung der himmlischen Cörper geschlossen, daß ein GOTT ist. p. 213
Schluß des Aristotelis. p. 214
Des Ciceronis. p. 217
Allgemeiner Beyfall der Menschen. pag. 220
Des Senecæ Meynung. p. 220
2. Die Wercke GOttes geben einen Beweis seiner Göttlichen Vollenkommenheiten. p. 224
3. Wie GOTT gegen uns anzusehen, und was dahero unsere Schuldigkeiten gegen Ihn sind. p. 226
Was die Heyden davon geschlossen haben. p. 227
4. Lactantii Beweisthum wider der Heyden ihre Götter. p. 232
Etliche von den himmlischen Cörpern werden von einigen für die Hölle oder den Ort der Quaal angesehen. pag. 234

C. 5. Die Betrachtung der himmlischen Cörper lehret uns das Irdische nicht zu hoch schätzen. p. 235
Vorzug der Planeten vor unserer Erde. pag. 236
Plinii Gedancken. p. 237
Senecæ. = = = p. 240
6. Daß wir nach dem Himmel und himmlischen Zustand ein Verlangen tragen sollen. pag. 244.

Betrachtung
der
Himmel.

Einleitung.

König David a) saget: Die Himmel erzehlen die Ehre GOttes, und die Veste verkündigen, das ist, wie es nach den Hebräischen Worten heissen mag, b) sie machen offenbar, bekannt, stellen

---

a) Psalm. XIX. 1. 2. 3.

b) נגד heisset etwas mit Worten ausdrücken, mündlich und in Gegenwart anderer andeuten und verkündigen. Siehe Conradi Kirheri Concordantz Vol. 2. p. 226. Es kömmt her von נגד vor einem, oder nahe bey. Philo libro de insomniis p. 444. ὁ οὐρανὸς ἀεὶ μελῳδεῖ.

len dar für jedermanns Augen, und preisen seiner Hände Werck. Ein Tag sagts dem andern, und eine Nacht thuts kund, oder erzehlets der andern. Diese Sprache der Himmel ist so deutlich, und ihre Schrift so erkenntlich und leserlich, daß alle und jede, auch die barbarischten Völcker, die in Wissenschaften und Sprachen sonst keine Geschicklichkeit haben, dennoch dieselben verstehen, und, was sie anzeigen, lesen können. Es ist keine Sprache noch Rede, da man nicht ihre Stimme höre. Ihre Schnur gehet aus in alle Lande, und ihre Rede an der Welt Ende.

Daß diese Anmerckung des König Davids mit der Erfahrung übereinkomme, ist offenbar aus der Folgerung, welche alle Völcker aus den Wercken GOttes, absonderlich dem Himmel gemacht haben, nemlich, daß ein GOtt sey: und daß diejenige, die Atheisten seyn wollen, und vorgegeben, diese Dinge, die Wercke GOttes sind, wären von ohngefehr entstanden, oder wären von

Jd. vid. eund. de sacrific. p. 104. & Chrysost. Tom. VI. edit. novæ p. 146. sq. 148. Scheuchzeri Tab. DXL. Sermo rebus inanimatis tributus. vide Gaulmin. III. 4. ad vitam Mosis p. 207. sq.

von sich selbst von Ewigkeit, jederzeit als Sonderlinge und Ungeheuer in ihren Meynungen sind gehalten worden. Keiner von den Barbaren, schreibt Ælianus, c) ist in Atheisterey verfallen; sie zweifeln auch nicht, ob Götter seyn oder keine seyn, noch ob sie für uns und das unsrige Vorsorge tragen. Kein Indianer, kein Celte, kein Egyptier ist auf solche Gedancken kommen, als etwa ein Evemerus aus Messene, oder der Phrygier Diogenes, oder ein Hippo, ein Diagoras, Sosias oder Epicurus. So führet auch Plato d) unter den Beweisthümern, daß ein GOtt sey, die einmüthige Uebereinstimmung aller Völcker, Griechen u. Barbaren, welche allerseits Götter bekennen, mit an. Und Plutarchus e) kömmt mit Davids Ausspruch überein, indem er bemercket, woher die Völcker den Schluß, eine Gottheit zu erkennen, gemacht haben. Er sagt: Die Menschen haben angefangen einen GOtt zu erkennen, da sie gesehen haben, wie die Sterne eine so grosse Harmonie,

c) Ælian. de varia Hist. lib. 2. c. 31.
d) Plato de legibus lib. 10.
e) Plutarch. de placitis Philosoph. lib. 1. c. 6.

und das gantze Jahr hindurch zu gesetzten Zeiten Tag und Nacht, Sommer und Winter, ihren Auf- und Untergang halten. Und damit ich viel dergleichen Zeugnisse vorbeygehe, so will ich nur aus unterschiedenen Heydnischen Scribenten dasjenige anführen, was ein Stoischer Weltweise beym Cicerone f) sagt: Was kan doch wol so hell u. klar seyn, als daß wir, wenn wir den Himmel ansehen und die himlischen Cörper betrachten, schliessen müssen, daß eine Gottheit und ein vortrefflichster Geist sey, von dem diese Dinge regieret werden. - - So jemand an einem gegenwärtigen allmächtigen GOtt zweifeln wollte; der müsste nach meinem Begriff auch zweifeln, ob eine Sonne sey oder nicht, die uns scheinet. Es gehet dieser Philosophus darnach weiter, und beweiset, daß solches nicht eine eitele

f) Cicero de Nat. Deorum lib. 2. c. 2. *Quid enim potest esse tam apertum tamque perspicuum, cum Cœlum suspeximus, cœlestiaque contemplati sumus, quam esse aliquod Numen præstantissimæ Mentis, quo hæc regantur? -- Præsentem ac præpotentem Deum, quod qui dubitet, haud sane intelligo, cur non idem, sol sit, an nullus sit, dubitare possit.*

eitele Einbildung seyn kan, die von einiger Menschen Eigensinn herkömmt; sondern eine wohlgegründete und in der Natur bestehende Meynung ist, welche die Probe von dem Beyfall aller Zeiten hält, und durch die Länge der Jahren ist bestätiget worden. g) Denn die Zeit, sagt er, kan erdichtete Meynungen zu Schanden machen; aber die Aussprüche und Urtheile der Natur, oder solche Begriffe, die auf wahre Erkenntniß und Natur der Dinge gegründet sind, werden durch die Zeit bekräftiget. Dannenhero, schreibt er ferner, nimmt die Verehrung der Götter, und die Hochachtung der Religion sowol bey uns als bey andern Völckern immer mehr und mehr zu.

Also erzehlen die Himmel die Ehre GOttes auch der heidnischen Welt, und so offenbar sind auch derselben die Wercke GOttes. Daß sie aber wahrhaftig GOttes Wercke sind, wird klar erhellen, wenn wir diese sieben Dinge etwas genauer betrachten:

 1. Die

g) *Opinionum enim commenta delet dies, Naturæ judicia confirmat. Itaque & in nostro populo & in cæteris, Deorum cultus religionumque sanctitates existunt indies majores atque meliores.*

1. Die Grösse der Himmel.
2. Die grosse Zahl der himmlischen Cörper.
3. Wie weit dieselben von einander entfernet sind.
4. Ihre Bewegungen.
5. Ihre Figuren.
6. Ihre Schwere.
7. Ihr Licht und Wärme, und die wunderns-würdige Anstalten und Einrichtungen, daß wir dieser Wohlthaten geniessen können.

Das erste Buch.

Von der Grösse der Welt und der darin enthaltenen Cörper.

Das erste Capittel.

Alte und neue Art, die Grösse des Himmels zu rechnen, mit einander verglichen.

Ehe die grossen Fern-Gläser erfunden worden, hat man sich die Welt viel kleiner vorgestellet, als man

man sie nach der Zeit gefunden hat: denn man hat sich eingebildet, alle die Fix-Sterne wären in dem Stern-Himmel oder Firmament gleich weit von der Erde, als dem Mittel-Punct, entfernet, und wie etwa güldene Zwecken in der Runde eines Bogens oder Gewölbes eingeschlagen, und unsern Augen vorgestellet zu sehen. Dieser obschon viel kleinere Begriff und viel mäßigere Rechnung, als sie nach der Wahrheit seyn sollen, waren doch zulänglich genug allen Menschen zu zeigen, was das vor ein grosser HErr seyn müste, der ein solch erstaunend Gewölbe gemacht, und es mit so einer edlen Menge vortrefflicher Zierrathen versehen.

Allein nach unserer heutigen Rechnung, welche weit vernünftiger und auf bessere Erfahrung und Einsicht gegründet ist, finden wir diesen Theil der Creatur weit herrlicher, prächtiger und dem unendlichen Schöpfer viel anständiger, als die vorige Art denselbigen uns gemachet hatte.

Wie groß und prächtig aber nach dieser neuen Rechnung des Himmels Gebäude sey, wird offenbar werden, wenn wir absonderlich die Grösse der himmlischen

Cörper an sich selbst und den Raum, in welchem sie sich von einander entfernet befinden, betrachten.

Das andere Capittel.

Von der Grösse der himmlischen Cörper.

Ob wir gleich nicht in dem Stande sind, daß wir der himmlischen Cörper Grösse gantz genau abmessen und beschreiben können, weil sie so entsetzlich weit von uns stehen: so wissen wir doch und können uns versichert genug seyn, daß sie unermäßlich groß sind, und daher einen jeden überzeugen mögen, sie seyn Wercke eines grossen Schöpfers. Aber auf sonderliche Betrachtung derselben zu kommen:

Der Meß-Stab, dessen wir gewöhnlich uns bedienen, die himmlischen Cörper gegen einander abzumessen, ist unsere Erd- und Wasser-Kugel, deren Grösse, Umfang und Dicke uns gut genug bekannt ist, indem wir ziemlich gute und genaue Anmerckungen davon haben, welche ich ausführlicher an einem andern Ort vorzustellen a) die Gelegenheit gehabt habe.

Aus

a) In der Physico-Theologie im andern Buch im

Aus denselben erscheinet, daß der Diameter oder Durchmesser unserer Erde über 7900 Meilen ist, daß also die Ober-Fläche derselben ein gut Theil über 199 Millionen Meilen ausmachet, und der Inhalt und die Dicke begreift fast bey 265000 Millionen Meilen. Wenn wir also allein bey unserer eigenen Erd-Kugel stille stehen wollten, wäre dieses schon ein Cörper von so ungeheurer Grösse, der einem unendlichen Schöpfer anständig, und

im andern Capittel, an welchem Orte ich dem Herrn Pickart in Messung der Grösse der Erden gefolget bin. Obgleich aber der Unterscheid nicht groß ist, und nur ein wenig über zwey und dreyßig Meilen in dem gantzen Durchschnitt der Erde austräget, will ich doch hier auch der Messung unsers Herrn Norwoods und des Herrn Cassini Erwehnung thun, weil sie so genau bis auf das kleinste mit einander übereinkommen, ob sie gleich weit von einander entfernet, und des Herrn Cassini seine auf des Königs in Franckreich Befehl gemacht worden ist. Nach dieser Abmessung nun ist der Durchschnitt der Erden 7967. und sieben Zehntheil Englische Meilen, die Fläche um die Erd-Kugel 199444201 Meilen, und sein gantzer Inhalt den gantzen Cörper durch 264856000000 Meilen.

ein Werck ist, welches das grosse Wesen des Meisters, von dem es ist gemacht worden, verkündiget. *

Jedennoch so groß als sie immer scheinet zu seyn, ist sie doch kleiner als viele, ja als die meisten himmlischen Cörper, die wir mit Augen erreichen können, zwey oder drey etwa von denen Planeten ausgenommen, die kleiner als unsere Erd-Kugel seyn, namentlich Mars, dessen Durchschnitt oder Diameter 4875 Englische Meilen gerechnet wird, und der Mond, dessen Diameter nur 2175 Meilen, und Mercurius, dessen Durchmesser 2748 Meilen ist. b) Doch sind

* Jo. Bernh. Wideburg Demonstrat. infinitatis Dei §. 21. p. 32. sq.

b) Die Zahl der Meilen von den Durchschnitten der unterschiedlichen Planeten, welcher ich hier und in den folgenden mich bediene, ist so beschaffen, daß sie das Mittel hält zwischen den Zahlen des Herrn Flamsteeds, des Herrn Whistons in seinen Astronomischen Lectionen, und des Herrn Huygens in seinem Systemate des Saturns und in seinem Cosmotheoro oder Weltbeschauer: weil diese mittlere Zahlen, wie Herr Whiston mich zuerst erinnert hat, der Wahrheit am allernähesten zu kommen scheinen. Denn sintemal die Strah-

sind auch diese von nicht geringerer, ja Verwunderungs-würdiger Grösse. Von den übrigen himmlischen Cörpern aber hat man guten Grund zu dencken, daß ihr Umgriff und Inhalt unsere Erd-Kugel an Grösse bey weiten übertreffe. Also sind die zwey öbersten Planeten sehr viel grösser: indem man rechnet, daß Saturnus im Diameter oder

Strahlen, wenn sie auf die Spitze eines Messers oder sonst eines Cörpers fallen, wie der Herr Isaac Newton in seinen Principiis im ersten Buch in der sechs und neuntzigsten Proposition bemercket, sich ein wenig beugen, als wenn sie von dem Cörper zu einer kürtzern Linie angezogen würden: Herrn Flamsteeds Abmessung aber ist genommen mit Hülfe eines Micrometers, oder Instruments, die kleinen Dinge am Himmel abzumessen, durch welches die Spitzen auf den entgegen stehenden Planeten die Strahlen einiger maßen beugen werden: Herrn Huygens seine sind hingegen mit einem zinnernen Teller gemacht, der den Planeten bis auf das äusserste seines Cörpers bedecket, welches auf eine andere und gegenseitige Weise die Strahlen krümmen kan: derohalben gleichwie Herrn Flamsteeds Abmessungen zu klein, also Herrn Huygens seine zu groß sind; so möchte die Mittel-Strasse der Wahrheit wol am näheſten seyn.

oder Durchschnitt 93451 Meilen hat, und also sein Inhalt 42721830000000 sey: Jupiter im Diameter 130653, und in seinem Inhalt 92001120000000 Meilen.

Aber so entsetzlich diese Klumpen sind, so werden sie doch gantz ausgethan und von der erstaunenden feurigen Kugel der Sonnen weit übertroffen: gleichwie nun dieselbe allen Planeten um sich herum die Quelle von Licht und Wärme ist, denen sie durch ihre gütige Strahlen und liebliche Einflüsse grosse Annehmlichkeiten und Lebens-Kräfte mittheilet, so gehet sie auch denselben an Grösse ihres Umfanges weit vor, denn ihr scheinender Diameter oder Durchschnitt wird bey 822148 Englische Meilen, und ihr gantzer Inhalt 290971000000000000 Meilen gerechnet; gesetzt, daß die scheinende Gestalt der Sonnen uns ihre wahre und würckliche Kugel zu sehen giebet.

So erstaunend ist die unterschiedene Grösse der himmlischen Cörper in unserm Sonnen-Systeme, oder Ordnung der Planeten, die sich um dieselbe drehen. Diese sinds aber lange nicht alle, und vielleicht nicht die vornehmsten Cörper, die in der Welt anzutreffen sind: Sintemal von den

den Fix-Sternen, wiewol sie uns nur als so manche güldene Puncte oder feurige Funcken scheinen, doch sehr wahrscheinlich gehalten wird, daß sie so manche Sonnen sind, die eben auf die Weise, wie unsere Sonne, ihre Systemes oder Ordnungen von Planeten haben, die sich um dieselbige herum bewegen, auch nicht weniger groß als unsere Sonne, wo nicht etliche von denselben zum wenigsten grösser sind; uns aber doch so klein scheinen, weil sie so erschrecklich weit von uns entfernet stehen.

Wenn wir nun diese entsetzliche Grösse so vieler himmlischen Cörper, die sich unsern Augen sehen lassen, und so vieler andern, wie ich zeigen werde, die wir nicht sehen können, bedencken; ey was für einen Verwunderungs-würdigen Schau-Platz stellet uns der Himmel dar, die grosse Allmacht des Schöpfers zu erkennen! Wer könnte wol anders, als eine allmächtige Hand, zu einem Train und solcher Menge von so unermäßlichen Cörpern Materie genug finden, oder solche erstaunenswürdige Wercke daraus verfertigen? Doch, was ist die Grösse aller dieser Cörper gegen den unermeßlichen Raum, darinn sie sich befinden? Und dieses ist das näheste, welches ich mir zu betrachten fürgenommen habe. Das

Das dritte Capittel.

Von der unermeßlichen Weite des Raums, darinn die himmlischen Cörper gehen.

Es ist nöthig, daß ich eine absonderliche Betrachtung über den unermeßlichen Raum, den die himmlischen Cörper inne haben, anstelle; weil man sich ehemals eingebildet hat, daß er nach dem engern Ptolemaischen Systeme oder Ordnungs-Muster von dem Stern-Gewölbe, das sie nenneten ἀπλανῆ oder der Fix-Sterne, wie ich anderwerts erinnert habe, eingeschränckt wäre: Nun aber hält man mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit und Vernunft dafür, daß derselbe sich in eine unermeßliche mehrere Weite ausbreite, als ohne Zweifel ein Raum, der genug sey, alle die edle vielfältige Menge von Systemes nicht allein unserer Sonne, sondern auch der vorerwehnten andern Fix-Sternen in sich zu halten. Aber diesen entsetzlich sich ausbreitenden weiten Raum und dessen Grösse desto leichter zu begreiffen, so lasst uns bedencken:

1. Daß viele, wo nicht alle und jede, von diesen erschrecklich grossen Kugeln ihre Bewegungen und Umlauf haben. Dieses ist

auch

auch unsern Augen an vielen offenbar: daher man leicht von der beständigen Gleichförmigkeit und Uebereinstimmung, welche die Wercke der Natur mit einander haben, auf alle schliessen kan. Wie aber und auf was Weise diese Bewegungen geschehen, entweder so, daß die himmlischen Cörper rund um unsere Erde laufen, oder daß die Erde sich um ihre Axe herumdrehet, oder auf eine andere Weise, ist gegenwärtig der Ort nicht zu untersuchen.

2. Es ist offenbar, daß die Erde in so gehöriger Weite von den himmlischen Cörpern entfernet ist, und diese selbst in solcher gehörigen Weite von einander stehen, daß sie ihnen selbst nicht in Weg kommen, sich nicht stossen, oder eine Unordnung unter einander verursachen. Ja ihre Entfernung ist so groß und ihre Stellung so wohl eingerichtet, daß sie nicht einmal durch ihre Schatten einander verfinstern, als was mit dem Monden oder Neben-Planeten etwa geschiehet.

3. Es ist ferner nicht weniger offenbar, daß diese so entsetzliche Cörper so weit von uns sind, daß sie unsern Augen, wenn wir derselben verwunderns-würdige Grösse bedencken, nur überaus klein vorkommen.

Nun

Nun dieses alles oder einiges dergleichen zu bewerckstelligen, ist nöthig, daß ein gehöriger Raum dazu da ist: Und daß derselbige würcklich sich finde, und wie groß er seyn müsse, können wir aus der Betrachtung der absonderlichen Exempel davon urtheilen, die wir nach den besten Anmerckungen von dergleichen Dingen haben.

Damit wir nun fein bey uns u. nicht weit von Hause bleiben; so ist der Mond uns der allernäheste himmlische Cörper, der den kleinesten Kreys unter den himmlischen Kugeln hat, und doch ist die Breite desselben ein Raum beynahe 480000 Englische Meilen a) groß, welchen er alle Monate durchläuft. Wenn wir aber mit den neuen Sternkündigern setzen, daß die Erde mit ihrem Trabanten, dem Monde, um die Sonne herum laufe, oder, welches eben dahinaus gehet, wenn die Sonne rund um unsere Erde läuft, so macht der grosse Kreys,

magnus

a) Des Mondes geringste Entfernung von der Erden nach des Hrn. Newtons Rechnung in seinen principiis p. 430. ist sechtzig und ein Viertheil semidiameter oder halbe Durchschnitte des Erdbodens: daraus folget, daß der Durchschnitt des Kreyses, darinn der Mond gehet, von 479905 Englischen Meilen ist.

magnus orbis, wie man ihn insgemein nennet, einen Raum, der über 540 Millionen Meilen b) in seinem Umfang hat, oder dessen

b) Was die Weite der Entfernung der Sonne von der Erde anlanget, so ist darinn gar ein grosser Unterscheid zwischen den vorigen und den neuen Sternkündigern, welcher von ihren unterschiedenen Bemerckungen der parallaxis der Sonne herkömmt, die sie im Horizont hat, als welche dem Semidiameter oder halben Durchschnitt der Erde, wie sie in der Sonne gesehen wird, gleich ist, und von Tychone 3. Minuten gehalten wird; von Keplero nur 1. Minute; von Bullialdo 2. Minuten und 21. Secunden; von Ricciolo nur acht und zwanzig Secunden. Nach solchen Meynungen ist die Weite der Entfernungen, welche daher geschlossen werden, kleiner als die von den neuen Astronomis angegeben wird. Der sehr scharfsinnige und accurate Hr. de la Hire hält in seinen Astronomischen Tabellen die Parallaxin der Sonne im Horizont nicht über sechs Secunden zu seyn: derohalben die Weite ihrer Entfernung von der Erde 34377 Semidiameter oder halbe Durchschnitte des Erdbodens. Obgleich aber diese Anmerckungen nachmals erst gemacht sind, will ich mich doch der Zahl des Hn. Cassini bedienen, welche von den sinnreichen und genauen Bemerckungen der Paral-

dessen Breite und Durchschnitt 172 Millionen Meilen ist. Wenn wir die Vergrösserung des Raums noch hinzusetzen, welche von der Ausschweifung des Mondes aus dem

laxis des Martis hergenommen ist, und der Beystimmung zweyer grossen Männer, des Hn. Flamsteed und Hn. Huygens, zu welchen ich auch den Hn. Halley setzen kan, gar nahe kommen, welche sie bey zehen oder zwölf tausend Diameter oder gantze Durchschnitte der Erde rechnen. Dieser grosse Sternkundige Cassini giebt in seinem Buche: Les Elemens de l'Astronomie §. 37. eine mittlere Zahl an, und sagt, daß, wenn man setzet, die Parallaxis der Sonnen sey neun und eine halbe Seconde, so zeiget dieses, daß die Weite der Entfernung der Sonne von der Erde 21600 Semidiameter oder halbe Durchschnitte des Erdbodens sey, welche 86051398 Englischen Meilen gleich sind. Wenn man nun bedencket, daß der grosse Kreys ein Cirkel sey, wie es in der That eine Ellipsis ist, die von einem Cirkel nicht viel unterschiedenes hat, so macht eine noch einmal so grosse Zahl die Länge von seinem Diameter oder Durchschnitt aus, nemlich 172102795 Englische Meilen.

Diese Zahlen sind von denen unterschieden, welche ich in meiner Physico-Theologie im vierten Capittel des ersten Buchs in der fünften Note angegeben habe, verführet von einem Irrthum, darinnen ich zur selben Zeit gestanden.

dem grossen Kreyse geschiehet, so haben wir beynahe eine Weite, breiter als 280000 Meilen: Aber so erschrecklich groß dieser Raum zu seyn scheinet, so ist es doch mit demselben so beschaffen, daß weder die Erde noch der Mond an eine von den andern himmlischen Kugeln anstösst, wie ich bereits erwehnet habe, ja nicht einmal, daß derselben Schatten sie erreichen kan. Was vor weite Kreyse müssen also die drey obern Planeten haben? Was für ein Raum ist ihnen und ihren so vielen Monden nöthig, daß sie ihren viel weiteren Umlauf darinn verrichten können? Man hat auch die drey und die übrigen Planeten demselben gemäß gefunden, daß sie so grossen Raum umschreiten; als der Saturnus hat einen Kreys vom Diameter oder Durchschn. 1641526386 Englische Meilen, Jupiter einen Kreys, dessen Diameter 895134000 Meilen ist, Mars 262282910, Venus 124487114, Mercurius 66621000. c) In welchen allen der Raum

c) Diese Zahlen werden von der Weite der Entfernung der Sonne von der Erde, davon in der vorhergehenden Anmerckung gehandelt worden, und von der Weite der Entfernung der Planeten von der Sonne geschlossen, wie sie der Hr. Isaac Newton

so genau eingetheilet, und die Weite der Entfernung in so gehöriger Proportion zu eines jeden Umlauf um die Sonne eingerichtet ist, daß es genugsam offenbaret, wie eine unendliche Weisheit in deren Stellung beschäfftiget gewesen ist, als ich an seinem Orte zu zeigen mir vorgenommen habe.

Nachdem ich nun aber den so entsetzlichen Raum, den unser Sonnen-Systema innen hat, beschrieben habe, was ist doch derselbige gegen die unermeßliche Weite und Breite, Tiefe und Höhe, welche von den andern himmlischen Cörpern eingenommen wird? Davon uns einigen Begriff zu machen sehr dienlich seyn wird, wenn wir die Entfernung, wie weit nach der grössten Wahrscheinlichkeit, Erfahrung und Vernunft-Schluß ein Fix-Stern von dem andern abstehet, betrachten. Dieses recht zu erwegen wollen wir setzen, wie von den Sternkündigern insgemein zugestanden wird, daß die Fix-Sterne so manche Sonnen sind; daß sie eben so groß als die Sonne selbst, oder ihr doch an der Grösse sehr

ton in seinen Principiis im 3ten Buch, phænom. 4. nach ihren Umlaufs-Kreysen berechnet hat, und die ich gerne für genauer als die andern Rechnungen halte.

sehr nahe kommen; und daß sie uns von unterschiedlicher Grösse scheinen, nachdem sie näher oder weiter sich von uns entfernet befinden. Wenn dem also ist, so folget, daß ein jeder Fix-Stern weiter von uns stehet als die Sonne, weil deren sichtbare Diameter oder Breite kleiner als der Sonnen ihre sind. d) Und da die meisten derselben auch durch die besten grossen Fern-Gläser uns nicht anders als Puncte scheinen, wie erschrecklich weiter müssen sie von uns entfernet seyn als die Sonne, indem sie uns um so viel kleiner scheinen. Zum Exempel mögen wir den Fix-Stern nehmen, den man halten kan, daß er uns der näheste ist, weil er sich uns am hellesten und grössten sehen lässt, den Hunds-Stern oder Syrium; dieser ist durch gantz genaue Anmerckungen e) befunden worden, daß er 27664 mal kleiner scheinet als die Sonne,

d) Der geehrte Leser beliebe hiebey zu halten, wie solches von dem scharffsinnigen Hrn. David Gregorio in seiner Astronomie, im dritten Buch in der 56. 60sten und 61sten Proposition, bewiesen und demonstriret ist.

e) Siehe des Hrn. Huygens Cosmotheorum, oder Welt-Beschauer p. 137. it. Jo. Gustav Reinbecks T. I. über die Augspurgis. Confess. p. 220.

und folglich nach der vorigen Regel so vielmal weiter von uns als die Sonne ist: welches eine Entfernung von mehr als zwey Millionen von Millionen Englischer Meilen austräget. Wo dem aber also ist, was vor ein unermeßlicher Raum muß das Firmament seyn, darinn wir eine solche grosse Anzahl Sterne immer kleiner und kleiner, also nach dem vorigen Satz immer weiter und weiter von uns entfernet, mit den blossen Augen sehen, vielmehr aber durch unsere Fern-Gläser und noch mehr mit Hülfe besserer Instrumenten f) entdecken

f) Wenn ich die Planeten durch meine längere Fern-Gläser oder Tuben betrachte, insonderheit diejenigen, die nicht so ein helles Licht haben, so geschiehet es öfters, daß einige von den Fix-Sternen, auch etliche ziemlich kleine, zugleich mit in den Gläsern sich sehen lassen, ungeachtet deren Platz und Begriff nicht so groß ist, daß man in denselben zugleich den Jupiter, und desselbigen weit entferneſten Mond oder Trabanten in Augenschein nehmen kan. Daher es öfters gar schwer ist, solche Fix-Sterne von den Trabanten der Planeten zu unterscheiden. Also habe ich mir mannigmal fest eingebildet, ich sähe einen oder mehr Trabanten um den Martem, biß ich bey andermaligen Beschauungen darnach gemercket habe, daß es einige von den Fix-Sternen

cken können, zu geschweigen, daß nach aller Wahrscheinlichkeit eine grosse Menge derselben auch von unsern besten Künsten nicht erreichet werden mag, und die also wol eben so weit von den höchsten, die wir sehen, abstehen mögen, als diese von uns entfernet sind.

Das vierte Capittel.

Erbauliche Folgerungen und Anmerckungen über die Betrachtung der Grösse des Himmels und der himmlischen Cörper.

Nachdem ich also den entsetzlichen Raum des Himmels und die Grösse der himmlischen Kugeln in Erwegung gezogen,

nen sind, welche durch das Fern-Glas den Augen näher bey dem Marte vorkommen. Gleichergestalt habe ich um den Saturnum herum manche Sterne gesehen, die den Trabanten desselben gleich sind: Allein ich bin nicht gewiß, daß ich von den rechten jemals mehr als drey mit meinen Augen erreichet habe. Es ist aber auch hieraus offenbar, daß in allen Theilen des Himmels allenthalben viele Sterne durch unsere lange Fern-Gläser sich unsern Augen zeigen, welche sonst ohne dieselben von uns nicht zu sehen wären.

muß ich, bevor ich weiter gehe, ein wenig stille stehen und bedencken, was diese Dinge in unserm Gemüthe für Würckungen billig haben sollen.

Mit kurtzem zu sagen: Wer kan den Himmel ansehen und die Dinge, die darinnen enthalten sind, betrachten, der nicht zu gleicher Zeit gestehen muß, daß sie die Ehre GOttes verkündigen? Wer kan seine Augen auf das unermeßliche Firmament wenden, und nicht daran erkennen, daß es ein Werck der Hände GOttes sey? Wir verwundern uns über die ungeheure Grösse unsers Erd-Klumpens, und thun recht daran: aber wenn wir bedencken, wie derselbe von den allermeisten himmlischen Cörpern an Grösse weit übertroffen werde, wie er zu einem Punct wird, und wie auch selbst der grosse Kreys seines Umlaufs für was gar kleines anzusehen ist, wenn man ihn von dem Himmel herab betrachtet; so giebt uns dieses von den Wercken des unendlichen Schöpfers, so wie sie demselben würdig und anständig sind, einen rechten und edlen Begriff: Es lehret uns auch, unsere kleine Erde, auf welcher wir wallen, geringer ansehen und nicht so hoch achten, und richtet unsere Gedancken und Ver-

Verlangen nach der himmlischen Herrlichkeit. Zu Anwendung dieser Betrachtungen verdienet gehöret zu werden, was Seneca a) über diese Sache anmercket, da er aus diesem Grund die Menschen zur Tugend, als etwas vortreffliches, aufmuntert: Nicht allein, weil es ja was seliges ist, vom Uebel befreyet zu leben; sondern weil sie das Gemüth des Menschen frey und groß machet, und es bereitet, himlische Dinge zu betrachten, auch ihn würdig machet, mit Gott in Gesellschaft zu treten. Alsdenn, sagt er, hat er das vollkomene und höchste Gut, dessen ein Mensch fähig seyn kan, wenn er alles Böse unter seine Füsse getreten hat, sich

a) *Seneca præf. lib. 1. natural. quæst.* Virtus quam affectamus, magnifica est: non quia per se beatum est malo caruisse, sed quia animum laxat, ac præparat ad cognitionem cœlestium, dignumque efficit QVI IN CONSORTIVM DEI VENIAT. Tunc consummatum habet plenumque bonum sortis humanæ, quum calcato omni malo petit altum, & in interiorem naturæ sinum venit. Tunc juvat inter sidera ipsa vagantem divitum pavimenta ridere - - -

in die Höhe schwinget, und eine genauere Erkenntniß der verborgenen Dinge der Natur bekömmt. Da kan er mit Vergnügen mit seinen Gedancken unter den Sternen herum wandern, und über die Pracht der Reichen lachen. - - Eher, b) sagt er, kan man nicht prächtige Alléen, Balcken, die von Elfenbein schimmern, nach der Kunst beschnittene Lust-Wälder und in die Häuser geleitete Flüsse verachten, als bis man gelernet hat, mit seinen Gedancken die gantze Welt durchzugehen; daß man von dem Himmel herab die gantze Erde als was geringes und kleines ansiehet, das den grössten Theil von dem Meer bedeckt, und auch in denen Theilen,

b) Nec poteſt ante contemnere porticus & lacunaria ebore fulgentia, & tonſiles ſilvas, & derivata in domos flumina, quam totum circumeat mundum, & terrarum orbem ſuperne deſpiciens, anguſtum & magna ex parte opertum mari, etiam qua exſtat late ſqualidum, & aut uſtum aut rigentem, ſibi ipſe ait: hoc eſt illud punctum, quod inter tot gentes ferro & igni dividitur? O quam, ridiculi ſunt mortalium termini! - - -

len, da sie aus den Wassern heraus stehet, doch an vielen Orten unangenehm, entweder verbrannt oder erfroren ist; daß man bey sich selbst saget: Ist das der kleine Punct, den so viel Völcker mit Feuer und Schwerdt unter sich theilen? O wie lächerlich sind doch die engen Gräntzen der Sterblichen! da dieser Fluß, dieser Berg, jene Wüste ein Volck von dem andern scheiden und einschräncken muß. Es ist nichts mehr c) als ein Punct, darauf ihr schiffet, darauf ihr Kriege führet, in welchem ihr Reiche austheilet. - - Aber oben, d) da

c) Punctum est illud, in quo navigatis, in quo bellatis, in quo regna disponitis. - -

d) Sursum ingentia spatia sunt, in quorum possessionem animus admittitur, at ita, si minimum secum ex corpore tulit, si sordidum omne detersit, & expeditus levisque ac contentus modico emicuit. Quum illa tetigit, alitur, crescit: ac velut vinculis liberatus in originem redit: Et hoc habet argumentum divinitatis suæ, quod illum divina delectant, nec ut alienis interest, sed ut suis. Secure spectat occasus siderum atque ortus, & tam diversas concordantium vias - - -

da giebts einen überaus grossen und weiten Raum, davon der Geist des Menschen Besitz nehmen kan, wenn ihm von dem Leiblichen noch am wenigsten anhänget, wenn er alles Unreine von sich abgeleget hat, und frey, fertig, vergnügt und mit wenigem zufrieden sich dahin erhebet. Wenn er dahin kömmt, findet er seine Nahrung und Wachsthum, und gelanget, als von Banden befreyet, wieder dahin, woher er entsprossen ist. Und das ist ihm ein Beweis, daß er was Göttliches in sich hat, weil er an göttlichen Dingen seine Lust findet, und mit denselben nicht, als mit was fremdes, sondern eigenes und bekanntes umgehet. Er betrachtet in grösster Sicherheit, wie die Sterne untergehen, wie sie aufgehen, und wie sie ihren unterschiedlichen Lauf in schönster Einigkeit führen. - - Als ein curieuser e) Zuschauer betrachtet und untersuchet er alles: und wie sollte er das nicht thun, indem er ja weiß, daß es ihn

e) Curiosus spectator excutit singula & quærit. Quid ni quærat? scit illa ad se pertinere. Tunc contemnit domicilii prioris angustias. - - -

ihn selbst mit angehet. Da fängt er an, sein voriges enges Haus, das auf dieser Erden ist, geringer zu achten. = = Da lernet er erst, f) was er lange gesucht hat, da fänget er an GOtt zu kennen.

Das andere Buch.

Von der grossen Menge der himmlischen Cörper.

Das erste Capittel.

Die Menge der himmlischen Cörper insgemein betrachtet.

Ich habe in dem vorhergehenden Buch den Beweis, daß ein GOtt sey, von der Grösse der himmlischen Cörper hergenommen. Jetzo will ich denselben von derselbigen Cörper Menge herführen, einer Menge, die so groß ist, daß man ohne Erstaunung sie nicht erwegen kan. Wären ihrer gleich nicht mehr, als die Sonne

f) Illic demum discit, quod diu quæsivit: ILLIC INCIPIT DEUM NOSSE.

Sonne nebst den vornehmern und kleinern Planeten, die sich um die Sonne herum bewegen, so wåre die Zahl derselben doch schon groß genug, einen allmåchtigen und weisesten Schöpfer uns deutlich zu verkůndigen. Wenn wir nun aber den Himmel ansehen und uns allenthalben mit einer solchen entsetzlich grossen Zahl leuchtender Cörper von unterschiedlicher Grösse umgeben sehen; wenn wir zu einem andern Theil unserer Erd-Kugel fortgehen, zum Exempel von dem Nord- nach dem Sůd-Pol, und daselbst einer grossen Menge von andern Gestirnen, die wir auf unserm Halbtheil der Erd-Kugel niemals gesehen haben, gewahr werden; wenn wir bemercken, daß der Himmel allenthalben mit denselben dick besetzet ist; und wenn wir, wie ich bereits erwehnet, den Himmel mit Hůlfe unserer Fern-Glåser und Tuben beschauen, und durch dieselben viel mehr Sterne bemercken, als unser blosses Auge erreichen kan; * wenn wir es mit bessern und

* Galilæus hat allein in dem Gestirn des Orions, in einem Raum von vier Graden, vermittelst des Fern-Glases ůber 500 Sterne bemercket. Siehe Jo. Bernh. Wideburgii Demonstrat. infinitatis Dei. §. XVII.

und noch bessern Instrumenten wieder thun, und damit immer mehr und mehr gestirnte Kugeln ansichtig werden; wenn wir absonderlich unser Augenmerck auf die so genannte Milch-Strasse richten, und darin die wunderswürdige Vielheit, ja als Cluster von Sternen sehen, die diesen Strich des Himmels erfüllen, und daselbst einen mercklichen weissen Glantz verursachen; ich sage, wenn wir solche entsetzliche Vielheit der himmlischen Cörper sehen, die keine Kunst und kein Mensch zu zählen vermag; und wenn wir dabey erwegen, daß nach aller Wahrscheinlichkeit wir noch lange nicht die Helfte davon sehen, und vielleicht nicht den tausenden Theil aller der Sterne, die in dem Himmel anzutreffen sind: So können wir nicht anders, als in höchster Verwunderung, über die Zahl ohne Zahl der preiswürdigen Wercke GOttes erstaunen, und ihn als einen rechten grossen Schöpfer erkennen, so daß, wenn wir ihn deswegen nicht gehörig preisen, ** wir nicht würdig sind, für Menschen geachtet zu werden.

Das

** Cicero II. 7. de legibus: *Quem vero astrorum ordines, quem dierum noctiumque vicissitudines, quem mensium temperatio, quemque*

Das andere Capittel.

Daß die Fix-Sternen und Sonnen mit einer gewissen Anzahl und Ordnung von Planeten umgeben sind.

Obgleich die Anzahl der Planeten und Fix-Sternen, die wir mit Augen sehen können, groß genug ist, die Würcklichkeit des grossen Schöpfers und dessen Preiswürdigkeit sattsam darzuthun; so ist doch noch etwas, das ich nicht wohl vorbeygehen kan, ob es gleich nur auf eine, und doch die allergrößte Wahrscheinlichkeit ankömmt, weil es uns einen weit edleren und angenehmern Begriff von der Schöpfung giebet, als dem Menschen jemals vordem bekannt gewesen ist: Daß nemlich die besten und gelehrtesten Stern-Verständige unserer Zeit einmüthig setzen, die grosse Menge der Fix-Sternen, die wir sehen, oder die wir, daß sie in der Welt sind, mit den Gedancken uns vorstellen, seyen eben so viel Sonnen, und ein jeder derselben mit einer

que ea, quæ gignuntur nobis ad fruendum, non gratum esse cogat, hunc hominem omnino numerari qui decet?

einer gewissen Anzahl und Ordnung von Planeten umgeben, eben auf die Weise wie unsere Sonne.

Daß aber die Fix-Sternen Sonnen, oder von dergleichen Natur und Wesen als unsere Sonne sind, hat man grosse Ursache zu schliessen:

1) Weil sie Cörper von eben so erschrecklicher Grösse (wie ich schon erwehnet) als unsere Sonne sind; uns aber nur wegen der entsetzlichen Weite, darin sie von uns entfernet sind, so klein scheinen.

2) Weil sie ihren Schein und Glantz von ihrem eignen natürlichen Licht, und nicht von der Sonne erborget haben. Denn sie sind so weit von der Sonnen und von uns entfernet, daß unmöglich ihr Licht von der Sonnen kommen, und auf uns zurück prallen kan, wie etwa in dem Monde oder andern Planeten geschiehet. Und so ist mit dem allen ihr Licht so hell und lebendig, und ihr scheinender Durchmesser oder Diameter so klein, wenn der ohne ihre schimmernde Strahlen betrachtet, und ihre rechte Gestalt durch unsere grosse Fern-Gläser in Augenschein genommen wird, daß es unstreitig ist, sie müs-

sen ihren Schein von ihrem eigenen Licht, eben wie unsere Sonne, haben. Sind aber die Fix-Sterne eben so viel Sonnen, so müssen sie gewiß in der Welt zu einem weit grössern Nutzen und Gebrauch seyn, als man ihnen insgemein zuzuschreiben pflegt. Was sollte aber das wol vor ein anderer Nutzen seyn, als daß sie auch die Stelle und das Amt einer Sonne erfüllen, welches ist, daß sie eben so viel Ordnungen und Anzahl von Planeten mit ihrem Lichte erwärmen und erleuchten, eben wie unsere Sonne den Planeten thut, die sich um dieselbige herumdrehen. Und daß dieses der Nutzen und das Amt der Fix-Sterne sey, ist wahrscheinlich:

1. Weil ein viel glaubwürdiger und anständiger Nutzen von so vielen Sonnen ist, daß sie so viele edle Cörper wärmen und erleuchten, als daß man sagt, sie wären allein gemacht, auf unsere kleinere und geringere Erd-Kugel ihren Einfluß zu haben, und dieselbe zu erleuchten, welches ein oder zwey Monden, oder zwey von den Sonnen, wenn sie uns ein wenig näher wären gesetzt worden, besser würden ausrichten können, als aller Aufzug von den himmlischen Cörpern mit einander

jetzo

jetzo uns zu thun pfleget. Nun aber hingegen ist eine grosse Menge davon und vielleicht die grösste Zahl derselben so weit von uns entfernet, wie im nähesten Buch soll gezeiget werden, daß unser blosses Auge sie gar nicht erreichen kan. Was sollte derohalben eine solche grosse Menge von so grossen Cörpern, die wir nicht einmal sehen können und die so weit von uns entfernet sind, unserm Erdboden nützen, da derer bereits eine so grosse Anzahl von unterschiedlicher Grösse ist, die von unserm Gesichte geschauet werden können, und die nebst andern grossen Nutzen, den sie in der Welt schaffen, auch zu unserer Hülfe und Besten hier auf Erden etwas beytragen, indem sie die Stelle der abwesenden Sonne oder Mondes bey Nacht vertreten.

2. Wegen der Gleichheit und beständigen Einförmigkeit, die sich in allen Wercken GOttes bemercken lässet, haben wir grosse Ursache zu schliessen, daß jeder Fix-Stern ein Systema, oder Ordnung und Menge von Planeten um sich her habe, eben wie unsere Sonne. Denn es ist gewiß, daß die Sonne denen Fix-Sternen eben dasjenige ist, was die Fix-Sterne der Sonne sind. Und desfalls schliesset der mit Recht

berühmte Herr Christian Hugenius a): Wenn wir uns vorstellen, wir stünden

a) *Hugenius lib. 2. Cosmotheori:* pag. 133. Si cogitatione in cœli regionibus nos ponamus, non minus à Sole, quam fixis stellis, remotos; nihil quicquam discriminis hasce inter atque illum tunc essemus animadversuri. Longe enim abest ut corpora Planetarum, Solem ambientium, conspecturi simus, vel ob tenuissimam eorum lucem, vel quod universæ, quibus feruntur, orbitæ in unum idemque lucidum punctum cum Sole confunderentur. Hic igitur positi, merito eandem omnium stellarum rationem naturamque esse existimaremus; & ex una, propius inspecta, de cæteris quoque judicari posse nihil ambigeremus. At nunc Dei benignitate, ad unam ex ipsis, Solem videlicet nostrum, admoti sumus, ac tam prope accessimus, ut circum eam sex minores globos converti cernamus, & circa horum quosdam, alios obire secundarios. Cur itaque non eo judicio nunc utamur, ac prorsus verisimile putemus non solam hanc stellam tali comitatu cingi, aut aliqua in re cæteris præminere? Neque etiam solam circum axem suum converti; sed potius cæteras omnes eadem hæc similia habere?

den in dem Himmel so weit von der Sonne ab, als wir von den Fix-Sternen entfernet sind; so würden wir unter beyden keinen Unterscheid bemercken. Wir würden auch nicht eines eintzigen Planeten gewahr werden, weil entweder ihr Licht zu klein ist, oder weil alle ihr Schein mit dem hellscheinenden Punct der Sonne verwechselt und vermischet wird. Wenn wir nun da stünden, würden wir dencken, alle die Sterne (Fix-Sterne und unsere Sonne) wären einerley Wesen und einerley Natur; und wenn wir einen näher betrachtet hätten, würden wir nicht zweifeln, daß man auch von dem andern sich eben solche Vorstellung machen müsse. Da wir nun, setzt er ferner hinzu, durch die Güte GOttes einem derselben, nemlich der Sonne, uns so nahe befinden, daß wir sechs kleinere Kugeln um sie herum sich drehen sehen, und um diese wieder noch andere kleinere; sollten wir hieraus nicht den Schluß machen und es für gantz wahrscheinlich halten, daß

nicht unsere Sonne vor andern um sich allein solche Aufwärter, oder sonst vor andern Sternen etwas voraus habe: und auch nicht, daß die Sonne allein sich um ihre Axe herum wältze; sondern daß vielmehr an allen andern Fix-Sternen gleicher Art eben dasselbige geschehen müsse. Aus diesem Grunde führet dieser gelehrte Mann diesen seinen scharfsinnigen Schluß darnach weiter aus.

3. Nebst diesen sehr grossen Wahrscheinlichkeiten kan uns solche Meynung ferner anpreisen, daß diese Vorstellung von der Welt weit herrlicher und prächtiger, wie auch dem unendlichen Schöpfer würdiger und anständiger ist, als alle andere, die weit kleinere und schlechtere Begriffe davon machen. Denn hier haben wir die Wercke der Schöpfung nicht in so enge Grentzen eingesperret, als den Kreys oder das Gewölbe der Fix-Sternen, oder auch eines noch grössern Raums der obersten Bewegung, (primi mobilis) von welchen die Alten sich eingebildet, daß es der äusserste Umfang der Welt sey; sondern sie breiten sich in einen viel weitern

und glaubwürdigern Raum aus, dem man keine Grentze setzen kan, wie in dem ersten Buch ist gezeiget worden. Wie also in dieser Vorstellung der Geschöpfe GOttes unser Erdboden nicht mehr als der Mittel-Punct der Welt angesehen wird; so halten wir auch nicht den Gebrauch und das Amt der himmlischen Cörper allein auf die Erde gerichtet zu seyn, und nicht allein zum Nutze der Menschen, nach der Alten Meynung, b) als wenn alle Dinge nur um unser, der Menschen, willen wären: Sondern in gegenwärtiger unserer Vorstellung haben wir eine viel weiter gehende, grössere und edlere Betrachtung der Wercke GOttes; eine viel grössere Menge derselben, nicht allein derjenigen, welche in vorigen Zeiten sind bemercket, sondern eine vielfältige Anzahl von solchen, die seit der Zeit mit Hülfe der Fern-Gläser entdecket, und viel ordentlicher durch den gantzen Himmel gestellet, auch in viel geschicktere und gehörige Weite von einander gesetzt, und zu viel edlern und vor-

b) Siehe des Herrn Derhams Physico-Theologie, im sechsten Capittel des andern Buchs, num. 3.

vortrefflichen Absichten gerichtet worden sind. Sintemal wir hier nicht nur ein Systema, oder eine Ordnung von einer Sonne und Planeten, und eines einigen bewohnten Erd=Kreises haben, sondern unzehlige tausenden von Systemes und noch mehr bewohnter Erd=Kugeln, c) und einige von denselben in unserm eignen Sonnen=System sowol, als in den Systemen der Fix=Sterne finden. Derohalben, da wir in unserer Sonne, und in den Planeten um dieselbe herum, ob wir sie gleich nur von unserer Erde so weit von ihnen entfernet sehen, doch genug bemercken, daran sich unser Auge belustigen, unser Verstand stützen, und unsere Verwunderung zum Preise des unendlichen Schöpfers, der solche geordnet hat, angeflammet werden kan; wie sehr werden wir alles dieses vortrefflich vermehret finden, wenn wir die grosse Menge derselben in alle den Systemen von Fix=Sternen durch die gantze Welt bedencken, wie ich erwehnet habe, und in dem nähesten Capittel weiter zu erinnern werde Gelegenheit nehmen.

Das

c) Siehe des Verfassers Vorbericht.

Das dritte Capittel.
Von den neuen Sternen.

Ausser denen Planeten, die in unserm Sonnen-Systema sich befinden, und ausser der wundernswürdigen Menge der Fix-Sternen, giebt es auch etliche andere, die man neue Sterne zu nennen pflegt, welche an unterschiedlichen Theilen des Himmels eine Zeitlang sich sehen lassen, bald wieder nicht zu sehen sind; von welchen am gegenwärtigen Orte zu handeln ich mir vorgenommen habe.

Es sind schon einige von den neuen Sternen zu Hipparchus Zeiten bemercket worden, welcher sagt: Daß, da er einen von denselbigen ansichtig worden, und gezweifelt, ob dies öfters geschehe, oder ob auch die, welche wir für Fix-Sterne halten, von ihrem Orte sich bewegeten, er sich derohalben eine Sache vorgenommen, die, wie Plinius a) sagt, auch GOtt würde schwer seyn,

 die

a) *Plinius lib.* 2. *Hist. cap.* 26. Hipparchus novam stellam & aliam in ævo suo genitam deprehendit, ejusque motu qua die-

die Sterne und Gestirne und deren Namen denen Nachkommen zuzuzählen, und solche Instrumente auszudencken, da er eines jeden Sternes Ort und Grösse angezeichnet hat; dabey man denn nicht allein leicht bemercken könnte, wenn ein Stern vergienge, oder ein neuer entstünde; sondern auch, wenn einer an eine andere Stelle ginge und sich bewegete, ingleichen wenn einer grösser oder kleiner würde. So weit Plinius.

Nach der Zeit sind dergleichen unterschiedliche neue Sterne durch andere bekannt gemacht worden, zu geschweigen, daß

die fulsit, ad dubitationem est adductus, anne hoc sæpius fieret, moverenturque & eæ quas putamus affixas: idemque ausus, rem etiam DEO improbam, annumerare posteris stellas, ac sidera ad nomen expungere, organis excogitatis, per quæ singularum loca atque magnitudines signaret: ut facile discerni posset ex eo, non modo an obirent nascerenturve, sed an omnino aliqua transirent, moverenturve: item an crescerent, minuerenturque.

daß ich derjenigen neuen Sterne, welche sich zu den Zeiten Hadriani, Valentiniani, Honorii und Ottonis haben sehen lassen, nicht gedencke; so will ich allein derer Erwehnung thun, welche in den neuen Zeiten von Männern, die in diesen Sachen gute Erfahrung und Verstand gehabt haben, als von Tycho Brahe, David Fabricio, Janson, Bayern, Keplern, Mario, Byrgio, Holwarda, Hevelio, Montanari, Bullialdo, Cassini, unserm Herrn Flamsteed und einigen andern, b) bemercket sind; zu welchen der neue Stern, der eben jetzo, da ich dieses schreibe, c) in dem Halse des Schwans zu sehen ist, hinzu gesetzet werden mag; und lässt sehr wahrscheinlich, daß es eben derselbige Stern sey, der im Jahr

b) Ein Verzeichniß dieser und anderer neuen Sterne, wie auch der Gestirne, in welchen sie sich sehen lassen, und anderer hieher gehörigen Dinge wird der Leser in des Riccioli Almagesto im achten Buch 1. Cap. §. 2. in Hevelii prodromo in der Beschreibung des Cometens Anno 1665. pag. 433. in dem Anhange zu Mercatoris Astronomie, und in des Herrn Lowthorps kurtzem Begriff der Philosophical transactions Tom. 1. pag. 247. antreffen.

c) Anno 1714.

Jahr 1687. 1688. von Herrn Kirchen d) und vielleicht lange vorher von Bayern, Hevelio und andern in Augenschein ist genommen worden.

Von diesen neuen Sternen ist vernünftig zu dencken, daß ihrer gar viel sind, weil sie nicht allein an einem Platz des Himmels erscheinen, sondern in unterschiedenen Gestirnen sich sehen lassen, und wiederum sich den Augen entziehen, als in der Cassiopea, im Schwan, in dem grossen Bär, in Andromeda, Eridano, dem Wallfisch,

d) In den Miscellaneis Berolinensibus T. 1. pag. 210. bezeuget Herr Kirch, daß er einige Zeit diesen Stern vergebens gesuchet, bis er endlich den $\frac{6}{16}$ August. 1687. durch Hülfe eines Tubi oder grossen Fern-Glases von acht Fuß denselben ziemlich klein gefunden hat, der doch hernach immer grösser und grösser geworden ist, so daß man ihn den 23. Octobris mit blossen Augen hat sehen können, bis er, nachdem er seine höchste Grösse erreichet hat, darauf wieder immer kleiner und kleiner geworden, und endlich auch nicht einmal mehr durch ein Fern-Glas hat können bemercket werden. Durch vielfältig wiederholte Observationes hat er entdecket, daß seine Bewegung gantz Regelmäßig ist, und er seinen Umlaufs-Kreys in 404½ Tagen vollendet.

fisch, dem Schiff und unterschiedlichen andern Theilen des Himmels.

Es ist schwer eigentlich zu sagen, was diese neue Sterne seyn. Unter die Meteora oder Luft-Begebenheiten gehören sie nicht, weil sie von so langer Dauer, und auch viel weiter von der Erden entfernet sind, als diejenigen Cörper, die nur so ein klein Licht, wie die Luft-Begebenheiten thun, von sich geben, die von uns können gesehen werden. Andere Meynungen davon sind so vielerley, und einige so gar nichtswürdig, daß es sich der Mühe nicht verlohnet, derselben zu gedencken, e) ausser eine oder zwey ausgenommen, die noch einige Wahrscheinlichkeit haben möchten; als etwa derjenigen, die da dencken, es sey eine Art Sterne, deren eine Seite finsterer als die andere ist, wie man ohngefehr meynet, daß der eine von den Trabanten des Saturni also beschaffen sey; da sie uns alsdann sichtbar werden, wenn sie die hellere Seite gegen uns kehren, wendet sich aber die

e) Wenn der Leser ein Menge von diesen Meynungen zu sehen Lust hat, wird er sie in des Riccioli Almagesto, im achten Buch im 17ten Capittel, weitläuftig genug vorgestellet finden.

die finstere zu uns, so können sie nicht gesehen werden. Einige halten sie für solche Fix-Sterne, die im Licht und Dampf vergehen, f) und von annähernden Cometen ihr Wesen und Gestalt wieder bekommen: Andere stehen in den Gedancken, es wären Cometen selber. Wo ich aber meine eigene ehemalige Meynung anführen darf, so hielte ich dafür, es wäre eine Art von Planeten, und das aus diesen Ursachen:

1) Weil einige, wie mich deucht, ihre Stelle verändern, und einmal weiter ab, ein andermal näher bey gewissen andern Sternen stehen, wie ich in der Vorrede bemercket habe.

2) Weil man ihr Licht und scheinende Grösse beständig zu- oder abnehmen siehet, indem sie erst dunckel und kaum zu erkennen sind, nach und nach aber immer heller und lichter werden, bis einige von denselben dem Licht der Veneris, andere dem Licht der Fix-Sternen von der ersten, andern oder dritten Grösse gleichen: und denn nehmen sie nach und nach Stuffenweise

f) Dieses ist des Herrn Isaac Newtons Meynung in seinen Principiis, in der 42sten Proposition des 3ten Buchs.

weise am Licht wieder ab, bis sie endlich gantz verschwinden.

3) Weil ihre Bewegung eine gewisse Ordnung hålt und sie nach einer gewissen Zeit wieder kommen. Dieses ist zwar in der That nicht so sorgfåltig und genau bemercket, als es wol nöthig wåre, oder daß man die Ordnung und Zeit gewiß abgemessen håtte: doch ist durch einige Anmerckungen des Hevelii und Cassini entdecket, daß etliche von diesen Sternen wieder gekommen sind, absonderlich der Stern in dem Halse des Wallfisches; und der Stern in dem Halse des Schwans, dessen Umlauf, wie ich kurtz vorher erinnert habe, nach des Herrn Kirchs Anmerckung in 404½ Tagen geschiehet.

Dieses waren meine Ursachen, warum ich diese Neue Sterne lieber für Planeten, als für Fix-Sterne hielte, die entweder wieder ergåntzet würden, oder aus einer finstern und hellen Seite bestünden.

Es ist aber eine grosse Schwierigkeit zu sagen, was es für eine Art von Planeten sey, ob es wandernde Sonnen, oder Planeten, die den unsern gleich sind; oder ob sie aus einer fremden Ordnung und Systema entstehen. Daß sie wandernde Sonnen

nen seyn sollen, ist nicht wol zu behaupten. Und was sollte man sich einbilden, was sie vor Nutzen schaffen möchten, weil nichts dergleichen in der Welt uns bewust ist, das unserer Einbildung hierin zu statten kommen könnte.

Was die letztere Meynung anbelanget, so bekenne ich, daß ich mehr geneigt gewesen bin zu dencken, sie möchten solche Planeten seyn, die um diejenige Sonnen sich dreheten, welche ein viel stärckeres und lebendiges Licht, als unsere Sonne, von sich geben: und dieser Planeten Cörper möchten sich dichter als unsere befinden, und eine Fläche haben, die das Licht stärcker von sich zurückprallete, und vielleicht auch grösser seyn. Aber obgleich solch planetisch zurückprallendes Licht auf solche Weise sehr weit reichen kan, dennoch mag man ohne dergleichen ausschweiffende Satzungen billig zweifeln, ob es so weit würde langen können, als das Licht der Fix-Sternen gesehen wird. Und überdem findet sich noch ein ander Zweifel, denn obgleich unterschiedliche Sterne nahe bey diesen neuen Sternen grösser sind als einer von denselben, die ich zu sehen das Glück gehabt habe; dennoch kan ich mir kaum einbilden,

bilden, daß selbige Sonnen seyn können, um welche sich diese neue Sterne, so es Planeten sind, bewegen. Weil ich nun nicht genugsam gewiß bin, was ich in einer so schweren Sache behaupten soll, will ich es künftigen besseren Anmerckungen überlassen, in welchen das bisherige lange finstere Wetter mich verhindert hat fortzufahren, von denen ich mir doch ein so gutes Licht verspreche, daß es uns eine viel bessere Erkenntniß von diesen raren Begebenheiten an die Hand geben wird.

Es mögen aber diese neuen Sterne seyn was sie wollen, so dienen sie uns doch zu einem fernern klaren Beweis von GOttes Macht und Ruhm, und daß es viel mehr grosse von ihm geschaffene Wercke giebet, als unsere Augen überall erreichen, oder was wir dann und wann einiger massen zu Gesicht bekommen können. Sind sie aber Planeten aus einem fremden Systema oder Ordnung, und solche, die um einen von den Fix-Sternen sich herum bewegen, so offenbaren sie uns ein neues preiswürdigers Schauspiel der Wercke GOttes, und geben uns eine solche Vorstellung von der Beschaffenheit der

Welt, davon denen Menschen vormals nichts geträumet hat, und bey dessen Anschauen die Engel selbst zum höchsten sich verwundern müssen.

Das dritte Buch.

Von der gehörigen Stellung der himmlischen Cörper.

Das erste Capittel.

Von der gehörigen und grossen Weite, darin die himmlischen Cörper von einander entfernet sind.

Ich habe in dem ersten Buch bereits gezeiget, wie entsetzlich weit die himmlischen Cörper von einander stehen, daß die Kugeln von so erschrecklicher Grösse, die Fix-Sternen, welche aller Wahrscheinlichkeit nach, wie ich dargethan, nicht kleiner als die Sonne selber sind, dennoch uns nur wie so viel Puncte

cte vorkommen, oder unsern Augen gar entgehen; ja welches noch mehr ist, daß selbst unser grosse Kreys, welchen unsere Erde um die Sonne schiebet, sich in einem solchen Punct verlieret, oder ja einem Circkel gleichet, der etwa wenig Secunden im Durchschnitt oder Diameter hat. Also werde ich von dieser Materie nicht weiter handeln. Was ich aber im gegenwärtigem Buche vorstellen will, ist die gehörige Proportion der Entfernung der himmlischen Cörper, daß sie nicht hier und da zerstreuet sich befinden, als ein Werck, das von ungefehr so gekommen ist, sondern daß sie Regel-mäßig, nach den allerbesten Arten von Proportion und Geschick, in gewisser Ordnung gestellet sind. Dieses wird aus den folgenden Capitteln klar erhellen, welche beweisen werden, daß die Entfernung gedachter Cörper sich so von einander beschaffen findet, daß keiner dem andern im Wege ist, sondern an statt dessen sie in der allergenauesten und bequemsten Proportion mit einander stehen.

Das andere Capittel.

Daß keine von den himmlischen Kugeln in der Welt einander hindern, oder in Weg kommen.

Wäre die Welt ein Werck, das von ungefehr entstanden, oder keinen weisen Baumeister hätte, so würde sich ein mächtiger Haufen Anstösse und Unförmlichkeiten, von der Stellung einer solchen erschrecklichen Menge Kugeln, welche die Welt in sich begreiffet, begeben müssen. Andere würden zu nahe, andere zu ferne von einander stehen: Einige würden an einander gerathen, sich stossen und drücken; und einige würden einander so in Weg kommen, daß es auf diese oder andere Weise ihnen würde unbequem seyn. Nun aber ist hingegen eine jede Kugel in der gantzen Creatur, so weit als es uns zu bemercken immer möglich, in eine solche gehörige Weite gesetzet, daß sie nicht allein niemals gewaltsam an einander stossen, sondern auch niemals Finsterniß und Schatten einander bringen, so ihnen zum Schaden gereichen könnte,

te, oder nicht würcklich bequem und nützlich wäre, oder sogar die guten Einflüsse gegen einander hinderte, oder durch böse Einflüsse Schaden zufügete. Dieses ist in der That in unserm eigenen Sonnen-Systema offenbar: und weil wir es nirgend anders sehen, mögen wir daher schliessen, daß es so in allen seyn wird, wiewol man einige Ausnahme deswegen machen muß, was man von den Cometen muthmasset, (und ist es gewiß nichts anders als Muthmassung) von welchen man sich einbildet, daß, wenn sie sich der Erde nähern, sie Kranckheiten, Theurung und andere dergleichen göttliche Gerichte mit sich bringen. Allein dieses ist nur ein Gedancke: denn wie viel dergleichen ergehet nicht auf der Erden auch zu andern Zeiten, da man keinen Cometen derselben nahe kommen siehet? Aber gesetzt, daß man dafür halten wollte, die Cometen bewegeten sich in Kreysen, die von den Kreysen der andern himmlischen Cörper gantz unterschiedlich, und also auch ihre Würckungen und Einflüsse von der andern ihren unterschieden wären: so könnte doch auch dieses geschehen, und es ist kein Zweifel, wie es auch kan bewiesen werden,

daß es mit Zuthun und Handhabung der Vorsorge GOttes geschehe, welcher als Regierer der Welt auch solche schädliche Kugeln mag geschaffen haben, die Befehle seiner Gerechtigkeit auszurichten, und die Sünder durch ihre Näherung gegen die Erde zu schrecken und zu strafen, und, wie etliche auf die Gedancken gekommen sind, den Ort ihrer Quaal und Verdammniß nach dem Tode abzugeben. Aber gesetzt, daß sich alles dieses so verhielte, so liesse sich doch auch darin die göttliche Vorsorge auf eine Weise sehen, daß die Cometen der Erde nur gar selten a) nahe kommen, nicht lange bleiben,

a) Es haben ohnlängst einige mit Verlangen auf den Cometen gewartet, der in diesem Jahr 1718. sich hat sehen lassen: daher ich, die Curiosität derselbigen zu vergnügen, an diesem Ort von drey Cometen Meldung thun will, von denen wir uns einbilden, daß ihres Umlaufs Zeit und Länge durch die Scharffsinnigkeit und fleißige Bemerckung unserer heutigen Sternkündiger sey entdecket worden. Von der Revolution oder Wiederkehrung des ersten von diesen dreyen hält man, daß sie in 75 Jahren geschiehet, und daß solches der Comet sey, der im Jahr 1682. erschienen ist. Den

ben, und die meisten Jahre in ihrem übrigen Umkreys zubringen.

Wir mögen nun entweder die gehörige Stellung des grössten Theils der himmlischen Cörper, dadurch weder sie noch ihre Einflüsse einander Eintrag thun, oder die seltnere Stellung und Bewegung der Cometen erwegen: so erhellet deutlich, daß ein weiser und sorgfältiger Baumeister alles dieses eingerichtet und geordnet hat, absonderlich wenn wir noch hinzufügen, was im nähesten Capittel folgen soll.

Den andern meynet man den Cometen zu seyn, der im Jahr 1661. ist gesehen worden, und seinen Umlauf in 129 Jahren halte. Von dem dritten bildet man sich ein, daß es der Comet sey, der sich im Jahr 1680. und 1681. sehen lassen, und dessen Umlauf in 575 Jahren vollendet werde. Also wird nach der Bestimmung des Herrn Whistons der erste von diesen drey Cometen im Jahr 1758. der andere 1789. der dritte und letzte aber nicht eher als um 2255. wieder erscheinen.

Das dritte Capittel.

Von den genauen Proportionen der Entfernung der himmlischen Cörper von einander.

Wie es ein grosser Beweis des Verstandes und der Geschicklichkeit eines Baumeisters ist, wenn er seinem Wercke die geziemende Proportionen giebet; so finden wir dieses in allen denjenigen Cörpern in der Welt, die in unsere Kundschaft kommen, überaus offenbar, unter welchen wir eine curieuse Ordnung bemercken mögen, und daß in ihren Stellungen die gehörige und genaue Proportionen auf das fleißigste in acht genommen sind.

Wie weit die Fix-Sterne selbst von einander stehen, ist uns unmöglich zu beschreiben, weil sie allzu erschrecklich von uns entfernet sind. Sie scheinen uns aber ohne Ordnung gesetzet zu seyn, weil wir ihre Stellung nicht recht in Augenschein nehmen können, gleich als wenn wir von einer in guter Schlacht-Ordnung gestelleten Armee wohl geübter Soldaten urtheilen sollten; wir stünden aber so weit davon, daß sie uns verwirrt unter einander zu stehen schienen, bis wir näher hinzu kämen, und sie recht betrach-

trachten könnten, da würden wir erst gewahr werden, wie wohl und ordentlich sie alle nach der Schnur in Gliedern rangiret stünden. Eben so würden wir ohne Zweifel, wenn wir den Vortheil haben sollten, daß wir der Fix-Sterne Stellung näher beschauen könnten, dieselbe in der bequemesten und besten Ordnung an dem Firmament gegen einander stehende antreffen. Denn dieses zu schliessen haben wir grosse Ursach nach den Regeln der Aehnlichkeit und wegen der beständigen Harmonie und Gleichheit, die in allen Wercken der Schöpfung, so viel derselben uns bekannt sind, kan bemercket werden. Sonderlich ist dieses augenscheinlich in diesem Platz der Welt, zu dem wir mit gehören, und den wir näher mit unsern Augen betrachten und mit unsern Instrumenten erreichen können, ich meyne das Systema unserer Sonne. In diesem finden wir jeden Cörper am Himmel in der gehörigen Weite, auch nach den genauesten Regeln der Proportion, von einander gesetzet.

Dieses zu beweisen, so lasst uns nach der vernünftigen und von den meisten angenommenen Meynung uns vorstellen, daß die Sonne in den Mittel-Punct gesetzet sey,

daß sie ihren Einfluß allen ihren Planeten durch Licht und Wärme mittheilen kan. Dann folgen die unterschiedene Planeten, die um dieselbige herum sich drehen, nicht etwa einer hier, der andere dort, verworrener Weise, und ohne Kunst, wie etwas, das von ungefehr geschieht; sondern in gehöriger Weite von der Sonnen ab, und in bequemer Entfernung eines von dem andern, und in so wohl geschickter Proportion ihrer geschwinden Bewegung und ihrer Schwere, wie die Quadrat-Zahlen ihres Umlaufs in Proportion gegen die Cubic-Zahlen ihrer Entfernung sind. Dieses kan man in unserm gantzen Sonnen-Systema deutlich erkennen, nicht allein an den vornehmern und grössern Planeten, die um die Sonne sich herumdrehen, sondern auch in den kleinern und geringern, die um die erstern sich herumwältzen. Dieses ist an den fünf Monden, die den Saturnum, und an den vieren, die den Jupiter umgeben, offenbar. Wie denn eine so gar sehr weise Einrichtung die Gegenwart und die Regierung des Schöpfers offenbaret, daß diese Proportion, davon ich gesaget, vor andern erwählet worden ist. Denn wenn zum Exempel die Kraft der Schwere so

wäre

wåre eingerichtet worden, daß sie gegen die Entfernung beyderseitig in der Proportion von Cubic-Zahlen anstat der Quadrat-Zahlen in ihrem Abnehmen wåre: wiewol es möglich seyn möchte, daß ihnen eine so geschwinde Bewegung, und ich mag hinzu setzen, eine solche Richtung gegeben worden, daß die Cörper vollkommene Circkel umschrieben; so würde doch das geringste, das in der geschwinden Bewegung etwan zu viel oder zu wenig wåre, oder die geringste Abneigung in der Richtung mögte verursachen, daß sie eine krumme Spiral- oder Schnecken-Linie machten, und entweder ins unendliche in die Höhe, oder zu dem Mittel-Punct hinab gingen. Und wenn wir setzen, daß die Kreyse vollkommen Circkel-rund sind, in welchen diese Cörper sich bewegen, welche, wie ich gesagt, nach der Proportion der Cubic-Zahlen eingerichtet sind; so würde die geringste neben einkommende Kraft, sollte es auch nur von einem Sonnen-Ståubgen seyn, welche die Bewegung geschwinder oder langsamer machte, oder die Richtung ånderte, die vorgesagten Unförmlichkeiten mit sich bringen. Da nun der grosse Schöpfer und Erhalter der Welt dieses so weislich verfasset,

set, und dem uns nähern Platz der Welt das Systema, darinn wir leben und die Sache wahrnehmen können, auf so sorgfältige Art eingerichtet hat; so kan man nicht groß zweifeln, er werde eben dasselbige auch in den andern Systemen und Theilen des grossen Welt-Gebäudes gethan haben, daß ein jedes Systema in gehöriger Entfernung von dem andern stehe, und jedem Cörper in jeglichem Systema von seiner Sonne oder Fix-Stern in geziemender Weite seine Stelle sey angewiesen worden.

Wer kan nun über diese Dinge seine Gedancken ergehen lassen, daß er nicht dabey die Hand, die das alles würcket, und die Einrichtung und Macht eines unendlichen Werck-Meisters mercken und bewundern sollte. Denn wo wir solche offenbare Merckmahle von weisem Verstand und schönster Verfassung, und die mathematische Proportionen genau inacht genommen sehen; können wir da wol schliessen, es sey keine Vernunft, Verstand oder mathematische Weisheit dabey gewesen? Oder es habe durch eine andere Kraft verfertiget werden können, als durch ein verständiges Wesen, das Weisheit und Macht genug gehabt hat, ein solches Werck auszuführen?

führen? Dahero der Stoische Welt-Weise bey dem Cicerone * also urtheilet: Wenn du ein schön groß Haus ansichtig wirst, lässt du dich doch nicht bereden, ob du gleich den Herrn desselben nicht siehest, daß du meynen solltest, es sey von Mäusen und Ratzen aufgebauet: also müsstest du ja gar toll seyn, wenn du dieses herrliche Welt-Gebäude, die so grosse Menge und Schönheit der himmlischen Cörper, die grosse See, und den weiten Erdboden betrachtest, und wolltest dir einbilden, daß dir allein alles

* *Cicero de Natura Deorum lib. 2. cap. 6.* An vero, si domum magnam pulcramque videris, non possis adduci, ut etiamsi Dominum non videas, muribus illam & mustelis ædificatam putes: tantum vero ornatum Mundi, tantam varietatem pulcritudinemque rerum cœlestium, tantam vim & magnitudinem maris atque terrarum, si tuum ac non Deorum immortalium domicilium putes, nonne plane desipere videare? [Der Herr Derham, dem ich in Uebersetzung dieses Orts habe folgen müssen, hat wider die Meynung des Ciceronis es so genommen, als wenn da stünde: *à muribus & mustelis*, und darnach: *Deorum immortalium domicilium & opus.*]

les dieses zustünde, und es sey nicht eine ne Wohnung und Werck der unsterblichen Götter. Da wir also eine solche gute Ordnung, so gehörige Proportionen in der Gegend der Welt, darin wir uns befinden, sehen, und da wir so gute Ursach haben zu schliessen, daß durch die gantze Welt eben dergleichen anzutreffen sey; können wir wol, ohne unserer Vernunft eine grosse Gewalt anzuthun, uns bereden, es sey etwas anders als ein Werck GOttes?

Das vierte Buch.

Von der Bewegung der himmlischen Cörper.

Das erste Capittel.

Daß die blosse Bewegung der Himmel und der Erde ein augenscheinlicher Beweis sey, daß ein GOtt ist.

Da ich von der Bewegung der himmlischen Cörper handeln will, wird es nothwendig seyn, daß ich zugleich

gleich auch der Bewegung der Erden Erwehnung thue, weil nicht wol eine ohne die andere kan erkläret werden. Es dienen aber zwey Dinge hier zum offenbaren Beweis der Gegenwart und Regierung GOttes, daß solche Cörper alle mit einander sich bewegen, und daß ihre Bewegung so richtig und Regelmäßig ist:

1) Daß alle diese so ungeheure Kugeln in der Welt ihre Bewegung haben, muß nothwendig von einem Wesen seyn, das Kraft genug hat sie in Bewegung zu bringen. Denn wie Lactantius a) wohl schliesset: **Es ist würcklich in den Sternen** (dergleichen man auch von den übrigen Kugeln sagen kan) **eine Kraft, dadurch sie sich bewegen: aber das ist die Kraft GOttes, der alles gemacht und alles regieret, nicht der Sternen selber, die beweget werden.** Denn es ist unmöglich, daß solche leblose, schwere und unbehülfliche Cörper sich selbst bewegen sollten; sondern diejenige Be-

a) Lactantius lib. 2. Divin. Institutt. cap. 5. *Inest ergo sideribus ratio ad peragendos meatus suos apta: sed Dei est illa ratio, qui & fecit & regit omnia, non ipsorum siderum quæ moventur.*

Bewegung, die sie haben, müssen sie von einem Wesen empfangen, das sie zu bewegen mächtig ist.

Nun möchten einige sagen, dieses würde durch die Vortices oder Bewegungs-Wirbel, die um die Sonne, Erde, oder sonst einen Haupt-Beweger herum gehen, ausgerichtet b): oder durch eine Drehung und Bewegungs-Kraft oder Ausfluß aus der Sonne; c) oder andern dergleichen vornehmsten Beweger, von welchem die Cörper, die um dieselbe sich bewegen, herum geführet und fortgetrieben werden. Aber wenn man gleich zugeben wollte, daß dieses alles möglich sey, so müßten wir doch auf einen ersten Beweger und ein Haupt-würckendes Wesen kommen, welches mächtig gewesen, den vornehmsten andere bewegenden Cörper in Bewegung zu bringen: also kämen wir dann eben so weit, und der Schluß würde eben so bündig seyn, ob wir der Kraft GOttes die Bewegung des einen Haupt-Bewegers, oder aller der himmlischen Kugeln zuschreiben.

b) Dieses ist des Cartesii und lange vor ihm anderer Meynung gewesen.

c) So hat sich Keplerus die Sache vorgestellet.

ben. Wenn wir zum Exempel in unserm Sonnen-Systema sagen, die sechs vornehmere Planeten, die sich um die Sonne herumdrehen, hätten ihre Bewegung davon, daß die Sonne sich um ihre Axe herum wältzet: So lasst uns doch bedencken, als Plato d) erinnert, wie es möglich sey, daß ein so erschrecklicher Cörper durch eine natürliche Ursache so eine lange Zeit sich beständig herum drehe. Derohalben, sagt er, ist meine Meynung, daß GOtt die Ursach ist, und daß es unmöglich anders seyn kan. So urtheilet Plato, dessen Grund ohne Zweifel gut ist; sintemal, wie Aristoteles e) schliesset, ein jedes Ding, das beweget wird, nothwendig von etwas anders beweget werden muß: und dieses, was das andere beweget, muß entweder wieder von etwas anders beweget

d) Plato in Epinomide pag. 701. λάβωμεν δὴ τίς τρόπος ἂν εἴη τοσοῦτον περιφέρειν ὄγκον τινὰ φύσιν, τὸν αὐτὸν ἀεὶ χρόνον ὅσον καὶ νῦν περιφέρεται. Θεὸν δή φημι τὸν αἴτιον ἔσεσθαι, καὶ οὔποθ' ἑτέρως εἶναι δυνατόν.

e) Aristoteles lib. 8. Physic. cap. 5. ἐι δὴ ἀνάγκη πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινός τε κινεῖ-

get oder unbeweget seyn. Wird es von etwas beweget, das auch von einem andern beweget wird, so müssen wir, sagt er, nothwendig auf einen ersten Beweger kommen, der von keinem andern in Bewegung gebracht wird: denn es ist unmöglich, daß man von dem, was andere beweget, auf das, was von andern beweget wird, ins unendliche fortgehen kan.

Wenn wir nun also in unserm Sonnen-Systema uns vorstellen wollten, daß der Mond um unsere Erde von der Bewegung und ihn mit sich reissenden Kraft der Erde herumgeführet werde; und die Monden um den Saturnum und Jupiter von eben dergleichen Kraft dieser Planeten wären; und alle die vornehmere Planeten, welche um die Sonne herumgehen, durch die Kraft der Sonne getrieben würden: so müßten wir doch endlich den Beweger der Sonne selbst und der vornehmern Planeten ausfinden, als

κινεῖσθαι, καὶ ἢ ὑπὸ τοῦ κινουμένου ὑπὸ ἄλλου, εἰ μή. Καὶ εἰ μὲν ὑπ' ἄλλου κινουμένου, ἀνάγκη τι εἶναι κινοῦν ὃ οὐχ ὑπ' ἄλλου πρῶτον. Εἰ δὲ τοιοῦτον τὸ πρῶτον, οὐκ ἀνάγκη θατέρου. Ἀδύνατον γὰρ εἰς ἄπειρον ἰέναι τὸ κινοῦν, καὶ τὸ νικούμενον ὑπ' ἄλλου αὐτό.

als eine Ursache, die Kraft genug habe, die erschreckliche Lasten solcher entsetzlich grossen Córper herumzudrehen, wie wir sie oben beschrieben haben, und die ausser ihrer eigenen Schwere und Gewicht, nach der vorigen Meynung oder hypothesi, von der vi inertiæ oder widerstehenden Last derer vornehmern oder geringern Planeten, oder beyder, welche sie um sich herumtreiben, aufgehalten und verhindert werden. Und wenn die Sache sich so verhält, was kan vor eine Kraft gefunden werden, die solches zu würcken vermögend sey, als eben dieselbige unendliche Hand, welche ihnen zuerst ihr Wesen gegeben hat?

Eben dieses muß man von allen den übrigen himmlischen Córpern in der gantzen Welt sagen, die ihre Bewegung haben, als wie die Cometen und die neuen Sterne, davon ich oben gesaget, a) und die langsame Bewegung des Firmaments oder der Fix-Sternen, die in 25920 Jahren b) ihren

a) 2 Buch 3 Cap.

b) Ptolemæus sagt, daß diese Bewegungen einen Grad in hundert Jahren ausmachen. Nach der Zeit haben andere mehr als einen Grad gesetzet. Der Herr Street bestimmet in

ihren Kreys endiget. Doch will ich von dieser letztern nichts mehr gedencken, weil es seyn kan, daß sie nicht eine Bewegung des Firmaments selber ist, sondern aus einer andern Ursache c) uns so vorkommet. Was aber die Cometen anlanget, was für eine andere als allmächtige Kraft hat ihnen mögen geben, daß sie so weit fortschiessen können, wie in ihren Kreysen, damit sie unser Systema durchschneiden, sich findet: Kreise, die in so eine erschrecklich längliche elliptische Figur gehen, daß sie

in seinen Carolinischen Tafeln 1. Gr. 20′. Hevelius 1 Gr. 24′. 46″. 50‴. Aber der Herr Flamsteed ist der Meynung, daß des Riccioli Zahl der Wahrheit am nähesten kömmt, nemlich 1 Gr. 23′. 20″. in hundert Jahren, oder 50″. in einem Jahr. Nach solcher Rechnung geschiehet der gantze Umlauf dieser Bewegung, den man ein Platonisch Jahr zu nennen pfleget, in 25920. Jahren.

c) Der Herr Isaac Newton beweiset, wie dieses von der Kugel-nahenden Gestalt der Erde geschehen könne, in seinen Principiis 3. Buch Proposit. 21. und im 1. Buch Proposit. 66. corollar. 20. Eben diese Sache ist noch leichter in des Herrn D. David Gregorii Astronomie 1 Buch, Proposit. 64. demonstriret.

sie einer parabolischen nahe kommen, und höchst zu verwundern ist, wie derselben fortschiessende Kraft sie durch solche unermäßliche Weite führen, und ihre Schwere sie doch gleicher Gestalt wieder zurücke bringen, und in ihren Kreysen so unvergleichlich erhalten kan.

Eben dieses gilt auch von den neuen Sternen, von welchen ich gesagt habe, daß sie so manche Zeichen von planetischen Ordnungen oder Systemen sind, die an allerley Orten der Welt sich zerstreuet finden: so viel derselben sind, so manche Offenbarung und Beweis eines unendlichen Wesens sind sie auch, das ihnen die Bewegung mitgetheilet hat; sie sind zugleich ein Merckmahl, daß ausser der Sonne und denen Planeten es auch andere himmlische Kugeln gebe, welche sich bewegende Cörper seyn, eben wie die andern alle in der Welt sind, und folglich so manche Beweisthümer, die uns auf einen allmächtigen ersten Beweger führen.

Also giebt uns die blosse Bewegung der Erde und der Himmel schon so vielfältige Proben an die Hand, daraus wir eine göttliche Macht schliessen müssen. Aber aus dem, was in dem nähesten Capittel

folget, werden wir ferner vernehmen, daß in denselben nicht weniger unendliche Weisheit, als eine allmächtige Kraft zu erkennen ist.

Das andere Capittel.

Von der grossen Regelmäßigkeit und weisen Ordnung, die in der Bewegung der himmlischen Kugeln beobachtet wird.

Ich habe in dem vorigen Capittel gewiesen, es sey ein Werck GOttes, daß so entsetzlich grosse und leblose Cörper in Bewegung gebracht worden sind: wir werden aber noch mehr augenscheinlichen und grössern Beweis davon finden, wenn wir erwegen, daß solche Bewegung nicht blindlings in unförmlichen Linien oder Kreisen, sondern einer weisen Absicht und Rathschlagung gemäß geschiehet. Ich will nur zwey Exempeln davon hier namhaft machen, weil ich darnach, ein mehrers von dieser Materie zu handeln, fernere Gelegenheit bekommen werde. Das eine ist, daß alle Planeten, da ihnen die Bewegung eingedrückt worden ist, ihre

Richtung und Pressung nicht in Linien bekommen haben, die von dem Mittel-Punct auf den Umfang, oder schräge und krumm, sondern gerade, perpendicular, nach den Radiis oder Circkel-Strahlen zu gehen. Das andere ist, daß die Bewegungen und Kreyse der Planeten einander nicht in den Weg kommen, sondern alle eine gleiche Strasse von Westen gegen Osten gehen, und stehen so gerade, daß sie sich gegen einander gar wenig neigen, oder, wo sie sich neigen, solches zu ihrem sonderbaren Besten geschiehet, wie ich hernach zeigen werde. Mit einem Wort, diese und viel andere Dinge, daß ein jeder Planet so manche und unterschiedliche Bewegungen hat, und die doch alle so Regelmässig, so wohl eingerichtet und geordnet, wie es derselben Einwohnern und der Welt zuträglich ist: was kan dis alles anders seyn, als ein Werck eines weisen, gütigen und allmächtigen Schöpfers, der die Welt und deren Geschäfte gemacht und geordnet hat? Ein Werck, das ein so augenscheinlich Zeichen von einer Gottheit ist, als eine Uhr oder sonst eine Machine von einem Künstler zeuget. Eben dahin zielet der Schluß des Stoischen Weltwei-

sen bey dem Cicerone, von dem aus dem Römischen Poeten Attio ein Hirte eingeführet wird, der von der Spitze eines Berges zum erstenmal ein segelnd Schiff in der See ansichtig wurde, und eine Weile mit grosser Erstaunung und Verwunderung einen solchen leblosen Cörper sich bewegen sahe, und konnte sich nicht einbilden, wie doch seine Natur müsse beschaffen seyn, bis er an einigen Zeichen erkennete, daß es von Menschen verfertiget und regieret würde. **Eben so**, sagt er, d) **sollten es auch die Weltweisen gemacht haben, wenn sie etwa zum ersten die Welt angesehen, sich nicht darein finden können, und stutzig darüber worden sind, daß sie** her-

d) *Cicero* 2. *de Natura Deor. c.* 35. Sic Philosophi debuerunt, si forte eos primus adspectus mundi conturbaverat, postea cum vidissent motus ejus finitos & æquabiles, omniaque ratis ordinibus moderata immutabilique constantia, intelligere inesse aliquem non solum habitatorem in hac cœlesti ac divina domo, sed etiam rectorem & moderatorem, & tanquam architectum tanti operis, tantique muneris.

hernach, wenn sie gleichwol bemercket hätten, wie die Bewegungen darinn alle abgemessen und einmal wie das andere seyn, und daß alles in derselben nach gewisser Ordnung eingerichtet, beständig und unveränderlich sich befinde: auch daher hätten erkennen sollen, daß dieses himmlische und göttliche Haus nicht allein einen Einwohner, sondern auch einen HErrn und Regierer und Baumeister haben, von dem diß grosse Werck, darinn es uns so viel Gutes schencket, verfertiget worden. Dieser Schluß ist so natürlich und überzeugend, daß wer nicht einen gantz dummen, oder mit Vorurtheilen eingenommenen, albernen Kopf hat, wie er die Weltweisen beschreibet, solches gar natürlich und leichte daraus würde haben folgern können. e) Nun aber, sagt der Stoische Weltweise, scheinet es, als wenn sie nicht einmal eine Muthmassung von allem dem gehabt haben, was Wun-

e) *id. cap.* 36. Nunc autem mihi videntur ne suspicari quidem, quanta sit admirabilitas cœlestium rerum atque terrestrium.

derns-würdiges in den Himmeln und auf der Erden anzutreffen ist. Dieser Stoicker hat grosse Ursache, also zu dencken. Denn die Bewegungen der himmlischen Cörper geben denen Menschen solchen offenbaren Beweis von einer GOttheit, daß wenn sie solches nicht sehen, es ein Zeichen von einer grossen Dumheit ist; und wenn sie es nicht sehen, noch sich davon überzeugen lassen wollen, so ist es ein deutlich Zeichen, daß sie im Vorurtheil und falscher Einbildung stecken: gleich wie ferner erscheinen wird, wenn wir betrachten, was vor unvergleichliche Vorsorge zu der Welten Besten sich in den Bewegungen blicken lässt, welche der Erden und den himmlischen Cörpern mitgetheilet sind, und eigentlich in denen Bewegungen, die in täglicher Umdrehung um die Axe, und die in dem periodischen Umlauf in Kreysen geschehen.

Das dritte Capittel.

Von der täglichen Bewegung aller unterschiedlicher Himmels-Kugeln.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß unsere Erde und alle die himmlischen Cörper

per ein jeder um seine Axe sich herumdrehen, und zwar nicht alle in einem gleichen Raum oder Länge der Zeit, sondern einige länger, andere kürtzer, da eines jeden Zeit ausmachet, was wir einen Tag nennen, welches in den so unterschiedlichen Kugeln, ob es schon an der Zeit nicht gleich ist, mit der Herumdrehung unserer Erde, übereinkömmt, welche innerhalb vier und zwantzig Stunden geschiehet.

Dieser tägliche Umlauf kan in unterschiedlichen himmlischen Kugeln mit Augen gesehen werden, und ist höchstwahrscheinlich, daß er auch an unserer Erde gewöhnlich geschehe. An der Sonne ist er, durch die gleichzeitige Bewegung der Flecken, offenbar zu erkennen, welche sich dann und wann in ihrem Teller bemercken lassen, und ehemals von Galilæo, a) Scheinern

a) Galilæus in dem dritten Gespräch seines Systematis Mundi sagt, er sey der erste, der die Flecken in der Sonne im Jahr 1610. bemercket, und habe dieselbe das Jahr darauf unterschiedlichen Personen in Rom gezeiget. Imgleichen habe Scheiner unter dem verdeckten Namen Apelles zwey Briefe ihm durch Velserum zugesandt, seine Meynung darüber

nern, b) Tarde, c) Malapertio, Hevelio, d) und von unserm Landsmann, dem Herrn Gascoigne und Herrn Crabtrie, e) und

darüber von ihm zu vernehmen, und daß er dafür hielte, diese Flecken wären nicht immer einerley, sondern veränderlich, ob man gleich dazumal meynte, daß im Himmel nichts als unveränderliches anzutreffen; daß sie an dem Cörper der Sonnen sich befünden, und daß ihre Gestalt an der Sonnen bald in krummen, bald wieder in geraden Strichen zu sehen, ein Zeugniß gebe, wie nicht die Sonne um die Erde, sondern die Erde um die Sonne ihren jährlichen Umlauf halte: auch andere Dinge mehr, die zu dieser Sache dienen, und bey dem scharfsinnigen Auctore in seinem ersten und dritten Gespräch können gelesen werden.

b) Scheiner in seinem Buche, dessen Titul Rosa Ursina ist.

c) Tardeus in seinen Astris Borboniis, welcher diese Flecken für kleine Sterne, die zwischen der Sonne und uns stünden, angesehen. Eben dieser Meynung ist auch Malapertius zugethan, der ihnen den Namen Sydera Austriaca beygeleget hat.

d) Hevelii Meynung davon ist mit mehrern in seiner Selenographia im fünften Capittel und in dem Appendice ausgeführet zu sehen.

e) In ihren beyderseits Briefen, die ich unter meinen

und seit der Zeit vom Hn. Boyle, D. Hook, D. Halley, Hrn. Flamsteed und andern in Engelland, auch von dem Herrn Cassini, Piccart und andern auswärtigen, f) und neulich noch von mir in Augenschen genommen sind. Diese Flecken haben eine offenbare Bewegung, und eine solche Bewegung, die einer Kugel gleich ist, welche sich rund um ihre Polos oder Axe drehet: denn wir können mercken, daß sie beständig ihren

meinen Händen habe, und darinn ein gelehrter Streit zwischen diesen beyden grossen Männern abgehandelt wird, dem Hrn. Gascoigne, der das Micrometrum oder den Kleinmesser erfunden hat, und dem Hrn. Crabtrie, wegen der Sonnen-Flecken, die sich um das Jahr 1640. haben sehen lassen, und welche der Hr. Gascoigne sich eingebildet, es wäre eine Zahl kleiner Planeten, die sich um die Sonne nahe derselbigen herumdreheten. Des Hrn. Crabtrie Antwort und Meynung kan der geehrte Leser in seinem Brief sehen, der nebst meinen Anmerckungen von den Sonnen-Flecken vom Jahr 1703. bis 1711. in den Philosophical Transactions No. 330. gedruckt ist.

f) Die Anmerckungen dieser grossen Männer, welche hier und da in den Philosophical Transactions zerstreuet stehen, kan man bey einander antreffen in des Hrn. Lowthorps kurtzem Begriff derselben T. 1. p. 274.

ihren Platz von Osten gegen den Westlichen Rand der Sonnen verändern; und indem sie das thun, so kömmt ihr täglich Umrücken und ihre Bewegung mit der Drehung einer Kugel genau überein, das ist, ihre Fortrückung ist kleiner und die Bewegung der Flecken scheinet langsamer gegen der Sonnen Rand, aber näher dem Mittel-Punct des Tellers weiter und geschwinder, und das alles in genauer Proportion nach der doppelten oder einfachen Sehn-Linie, in jeden halben Durchmesser des Tellers der Sonnen.

Wie nun diese Sonnen-Flecken augenscheinlich beweisen, daß die Sonne eine Kugel sey, die sich um ihre Axe in einer Zeit etwa über fünf und zwantzig Tage herumdrehet: also offenbaren sie gleicher Weise, daß diese Flecken etwas seyn, das zu dem Cörper der Sonnen gehöret und demselben nächst anlieget, weil sie in den unterschiedlichen Theilen und andern Stellung der Sonne eine andere Gestalt von sich geben: wenn sie in der Mitten des Tellers rund scheinen, so werden sie gegen den Rand desselben mehr und mehr oval oder lang, recht als wie dergleichen Flecken an einer gemeinen Kugel

sich

sich sehen lassen würden, wenn sie so gedrehet wird, daß wir sie seitwerts sehen oder uns aus dem Gesichte gehen.

Endlich ist noch eine andere Sache, die an oder von diesen Flecken zu bemercken, daß sie unterschiedliche Fußstapfen und Linien um die Sonne, bald gleich, bald krumm, bald gegen den einen, bald gegen den andern Polum der Sonne umschreiben, so daß es, nachdem die Erde gegen die Sonne durch alle Theile des Jahrs stehet, genau übereinkömmt.

So haben wir denn an diesem entsetzlich grossen Cörper der Sonne offenbar eine solche tägliche Bewegung, oder eine Herumdrehung derselben um ihre Axe, davon ich jetzo gesaget habe: eine Bewegung, die beständig und Regelmäßig geschicht, und ohne Zweifel einen so grossen Nutzen auf diese oder andere Weise, in diesen oder andern Theil des Welt-Gebäudes bringet, als die Bewegung der Erde ihren Einwohnern nützlich ist: Also ist diß eine Bewegung, die augenscheinlich beweiset, daß der allmächtige Schöpfer seine Hand dabey habe.

Es hält aber also die Sonne ihren Umlauf nicht allein, sondern eben dieses thun auch

auch die meisten, wo nicht alle Planeten. Saturnus ist in der That so weit von uns entfernet, daß wir noch nicht haben bemercken können, ob er auf solche Weise um seine Axe sich herum drehe oder nicht: aber da an den andern Planeten solches sich findet, und es ihm eben so nützlich seyn kan, als denen andern; so ist kein grosser Zweifel zu machen, daß er nicht eben einen solchen täglichen Umlauf haben sollte, der seinem Zustand bequem, wie selbiger der Erde und den übrigen Planeten gemein ist.

Also hat man entdecket, daß Jupiter offenbar um seine Axe von Osten gegen Westen, in einer Zeit von 9 Stunden, 56 Minuten sich herumdrehe, wie der Herr Cassini g) solches zuerst aus unterschiedlichen Anmerckungen gefunden, die er im Jahr 1665. und mehrern folgenden durch Hülfe der Flecken gemacht hat, die in diesem Planeten anzutreffen, und von zweyerley Art sind, welche ich selber gleich wie andere vor mir öfters gesehen, und von denen ein wenig Nachricht zu geben, eine kleine Ausschweifung manchen Lesern

g) Seine Anmerckungen sind in den Memoires de Mathematique & Physique des 1692sten Jahrs anzutreffen.

sern vielleicht nicht wird unangenehm seyn. Einige von diesen Jovialischen Flecken sind allein der Schatten, der auf den Planeten fället, den seine Monden oder Trabanten auf ihn werfen, wenn sie zwischen der Sonne und dem Jupiter zu stehen kommen. Die andern Flecken aber sind würcklich an dem Cörper des Planeten selber, auf die Weise, wie wir die Flecken am Monde sehen, nur daß sie nicht immer an einer Stelle, wie am Monde, bleiben. Und durch dieser Flecken Bewegung ist es offenbar, daß Jupiter innerhalb vorerwehnter Zeit sich nicht allein herumdrehe, sondern daß es auch eine solche sich bewegende Kugel sey; weil eben so, wie wir von der Sonne gesagt haben, diese Flecken geschwinder und weiter gegen die Mitte, als gegen den Rand von dem Teller des Jupiters fortgehen. Gleichergestalt die Flecken, die in der Mitten rund aussehen, scheinen länglich oder oval gegen den Rand oder das äusserste des Tellers, wie kurtz vorher von der Sonnen Flecken ist angemercket worden.

Mars und Venus sind gleichfalls beyde befunden worden, daß sie Flecken, oder andere finstere, andere lichtere Theile haben haben, sowol als der Jupiter, und daß sie

eben so um ihre Axe laufen, wie jener. Die Flecken im Marte hat D. Hook unterschiedlichemal im Jahr 1665. in Augenschein genommen, und die Figuren oder Gestalt derselben uns mitgetheilet, h) auch daher geschlossen, daß dieser Planet sich herumdrehe, ob er gleich nicht hat können ausmachen, in wie viel Zeit dieses zu geschehen pflege. Herr Huygens aber i) bemercket ausdrücklich, daß die Zeit 24 Stunden und 40 Minuten sey. Was ferner den Umlauf der Veneris anlanget, so hat Hr. Cassini k) zwar gesehen, daß die Flecken derselben fortrücken, und daß der Planet sich herumdrehet, aber die Zeit hat er noch nicht gewiß setzen können. *

Dieses

h) Philosophical Transactions No. 11. 14.

i) Cosmotheor. pag. 24.

k) Des Herrn Cassini observationes oder Anmerckungen, die in den Phylosophical Transactions zerstreuet stehen, giebt der Hr. Lowthorp in seinem kurtzem Begriff beysammen Tom. I. pag. 383. 425.

* Vide Francisci Bianchini hesperi & phosphori diagramma globi & vertiginis circa proprium axem & hujus parallelismi in orbita circa solem detecta nuper phænomena. An. 1726. 1727. Von des Mondes

Tag

Dieses sind die vornehmere Planeten, von denen man gefunden hat, daß sie einen täglichen Umlauf, oder zum wenigsten etwas demselben sehr gleiches haben; allein den Saturnum, wie schon gesagt, und den Mercurium, und unsere Erde ausgenommen. Doch haben wir wenig oder gar keine Ursache uns einzubilden, daß diese nicht eben sowol sich herumdrehen als die andern: nur können wir es in dem Mercurio nicht bemercken, weil er der Sonne so nahe ist, und weil er niemals so weit oder so lange sich von derselben zu entfernen pflegt, daß wir ihn mit unsern Tuben und Fern-Gläsern gnugsam recht betrachten könnten.

Von unserer Erd-Kugel ist augenscheinlich gewiß, daß sie entweder innerhalb 24 Stunden sich herumdrehet, oder innerhalb solcher Zeit die Sonne und der gantze Himmel um uns herum laufen muß. Welcher unter diesen beyden nun der bequemste und gewöhnlichste Lauf und Gebrauch der Natur sey, die alles auf die kürtzeste und leichteste Weise würcket, mag ein jeder selbst urtheilen. Ist es aber nicht ein viel kür-

Tag und Nacht, Sommer und Winter, siehe Whistons Astronomical principels of Religion. pag. 67. sqq.

tzer, leichterer und bequemerer Weg, daß unsere Erd-Kugel mit ihren Seen sich in 24 Stunden herumdrehe, denn daß so unzählige erschrecklich grosse himmlische Cörper innerhalb der Zeit sich um dieselbige herumweltzen sollten? Ist es nicht so möglich, als wahrscheinlich, daß unsere kleinere Kugel sich leichter um ihre Axe drehe, als die viel grössere Kugeln der Sonnen, des Saturni und Jupiters. Ich will mich aber hier nicht abgeben, die Gründe zum Beweis der Bewegung der Erden auszuführen, und, was wider dieselbe beygebracht wird, zu widerlegen, weil ich es in der Vorrede bereits gethan habe.

Demnach habe ich kürtzlich vorgestellet, was die grossen Himmels- und Welt-Kugeln, die uns am meisten bekannt sind, und die wir mit unsern Instrumenten erreichen können, für eine tägliche Bewegung haben; und wahrscheinlich gefunden, daß viele, ja alle von denselben, innerhalb gewisser Zeit sich um ihre Axe herumdrehen. Wenn wir nun hier die Betrachtung der Bequemlichkeit und des Wunderns-würdigen Nutzens zuthun, der von solchem Umlauf der unterschiedlichen einander zu statten kommenden Kugeln entstehet, so werden

den wir finden, daß ein unendlich weises, gütiges und allmächtiges Wesen dieselbe geordnet hat. Denn wenn diese Kugeln, absonderlich die Planeten, welche ihr Licht und Wärme von der Sonnen haben, allezeit unbeweglich stille stünden: so würde deren Helfte von immerwährendem Tage und Hitze gestochen und gebraten werden, die andere Helfte mit unaufhörlicher Nacht und Finsterniß bedecket seyn. Was aber hievon die Folgerungen seyn würden, können wir am besten urtheilen, wenn wir bedencken, was es für ein Zustand auf unserer Erde seyn würde, wenn nicht die angenehme Abwechselung von Tag und Nacht wäre; das ist, es würde zum wenigsten ein grosser Theil derselben unbewohnt seyn, weder Menschen noch Vieh darauf dauren können, und die Gewächse und andere Creaturen kein Gedeyen haben. Die eine Helfte der Erd-Kugel würde wie ein Brand ausgedorret und von der Hitze der Sonnen ausgesogen seyn; die andere Helfte läge in einer langen Nacht versencket und begraben. Und wenn es so ginge, wie sollten die grossen und der Welt so zuträglichen Wercke der Natur verrichtet und ausgeführet werden? Zum Exempel, wie möchten die Dün-

sie aus der Erden aufgezogen werden, daß daher die Wolcken entstehen und fruchtbare Regen das Land befeuchten könnten? Woher sollten die Winde kommen, die mit ihrem angenehmen und gesunden Wehen die Luft reinigen? Wie könnte Ebbe und Fluth seyn, die mit ihrer beständigen Bewegung die Wasser gut und gesund erhalten, und verhindern, daß sie nicht den Menschen zum Gift werden?

Und gleichwie der Lauf und die Würckung der Natur dabey leiden würden, also würde es der Zustand der Creaturen nicht weniger empfinden. Denn wie könnten alsdenn die Gewächse durch die angenehme Wärme des Tages belebet oder zum Wachsthum aufgebracht, und dann wieder durch den nicht weniger lieblichen Thau und durch die Einflüsse der Nacht gemäßiget und gestärcket werden? Wie könnten Menschen und alle andere Thiere ihre Geschäfte thun, ihre Nahrung suchen und allerley Tage-Arbeit und obliegendes verrichten, und darauf sich wieder durch Ruhe, Schlaf und gehörige Ausdünstung, und was sonsten man Gutes den heilsamen Einflüssen der Nacht und der Abwesenheit der Sonne zu dancken hat, erholen und erfrischen.

Diese und viel tausend andere Uebel und nicht kleinere Unförmlichkeiten würden gewiß erfolgen, wenn unsere Erd-Kugel sich nicht herumdrehete. Und da die übrigen himmlischen Cörper nach ihrer Art eben dergleichen Bewegung haben, so mögen wir vernünftig dencken, daß solche ihnen nicht weniger als uns zur Wohlthat und zum Besten eingerichtet ist, und daß, wenn sie nicht wäre, es ihnen eben so grosse Uebel und Unbequemlichkeiten bringen würde.

Das vierte Capittel.

Von dem jährlichen oder periodischen Kreys-Umlauf der vornehmern Planeten.

Nebst der täglichen Umdrehung um ihre Axe, davon in dem vorigen Capittel ist gehandelt worden, findet sich an den himmlischen Cörpern noch eine andere Bewegung, welche eben so eine deutliche Offenbarung des grossen Schöpfers, nemlich der periodische oder jährliche Kreys-Umlauf, der an einigen grossen Himmels-Kugeln sichtbar ist, von andern wahrscheinlich geglaubet werden mag. Unter den

Fix-Sternen ist höchst-glaubwürdig, daß es etwas dergleichen giebet, wie aus den neuen Sternen erhellet, von denen ich oben gehandelt habe, und die, wie ich erinnert, manchmal in einem Theil von ihrem Kreyse uns sichtbar sind, in einem andern Theil wiederum von uns nicht können gesehen werden. Allein da diese Systemes auch von unsern besten Gläsern oder Tuben nicht zu erreichen sind, will ich sie vorbey gehen, zumal wir in unserm eigenen Sonnen-Systema genug und überflüßig finden, das wir zum augenscheinlichen Beweis, daß ein GOtt sey, nehmen können.

Es ist auch ohne Hülfe der Fern-Gläser eines jeden Augen offenbar, daß ein jeder Planet in unserem Sonnen-Systema seinen periodischen Kreys-Umlauf hat, davon ich itzo handele. Nun ist gewiß, daß entweder die Sonne und die Planeten um die Erde herumgehen, die Sonne innerhalb eines Jahrs, die andern in einem andern Zeit-Raum; oder die Erde und übrigen Planeten laufen innerhalb eben solcher Zeit um die Sonne. Aber lasst uns, wie ich schon gethan habe, das letzte setzen, und uns vorstellen, die Sonne stehe im

Mittel-

Mittel-Punct, ohne einer andern Bewegung, als daß sie in 25¼ Tagen sich um ihre Axe herumdrehet; so werden wir die unterschiedene Planeten finden, daß sie um die Sonne, in einer vortrefflichen und anständigen Ordnnng, nach den genauesten Regeln eines so edlen Gebäudes und einer so Verwunderungs-würdigen Einrichtung, herumlaufen: und dieses zwar, wie ich oben gesagt, in Proportion von Quadrat- gegen Cubic-Zahlen ihrer Entfernung von einander. Daher sehen wir, daß Mercurius seinen Umlauf fast in 88 Tagen vollendet; Venus, der näheste Planet nach dem Mercurio, von der Sonnen abzurechnen, etwas über 224 Tagen; alsdann die Erde mit ihrem Gefährten, dem Mond, in 365¼ Tagen; darauf der Mars ohngefehr in 687 Tagen; nächst ihm Jupiter beynahe in 4333 Tagen; und endlich Saturnus etwas über 10759 Tagen.

Zu dieser so genauen Ordnung des Kreys-Umlaufs der Planeten ist noch die Betrachtung hinzu zu fügen, daß ihre tägliche Drehung und ihr jährlicher periodischer Umlauf nicht nach einerley Lage herum gehet, denn sie liegen zwar nicht in einer gantz unterschiedenen Ebene, als

gantz die Queere oder dergleichen, noch auch genau einerley, sondern ein wenig ungerade gegen einander; so daß die tägliche Drehung derselben dem Æquatori; der periodische Umlauf aber dem breiten Cirkel des Thier-Kreyses mit einer Neigung von 23½ Graden, gleich oder parallel gehet.

Dieses ist eine preiswürdige Einrichtung zum Besten unserer Erd-Kugel, und ohne Zweifel allen andern eben so nützlich, die in solcher Weise der Bewegung mit unserer Erde übereinkommen. Denn wenn der periodische Umlauf der Erden in eben der Lage den Weg hielte, als wie in der täglichen Drehung, so könnten wir wol freylich deswegen doch einmal näher, und ein andermal weiter von der Sonnen ab seyn: aber wir müssten doch der bequemen Zunahme von Tag und Nacht, wie auch der nützlichen Würckungen der auf uns gerade fallenden Strahlen der Sonnen, welche das Wachsthum aller Dinge gegen den beyden Polis a) befördern, entbehren.

a) Es sind zwey Dinge, die den grossen Unterscheid zwischen Sommer und Winter, Hitze und

behren. Und eben diese zwey Dinge sind würckliche Ursachen unserer Witterung von

und Kälte verursachen. Das eine ist, daß die Sonne länger oder kürtzer sich über dem Horizont aufhält, im Sommer länger, welches nicht weniger die Wärme vermehret, als die Tage länger machet: im Winter kürtzer, welches die Wärme verringert, und die Tage kürtzet, die Kälte aber vermehret, und die Nächte länger machet. Die andere Ursache ist, nachdem die Strahlen der Sonnen entweder uns seitwerts oder gerade über uns stehen, indem die seitwertigen schwächer als die perpendiculaire sind, wie aus dem Experiment des Galilæi in seinem Systemate Mundi im ersten Gespräch offenbar ist, da er ein Papier zu rechten Winckeln geleget, oder ein halb aufgemachtes Buch nimmt, und es gegen eine erleuchtete Wand hält, dabey bemercket, daß die der Wand entgegen stehende Seite, auf welche die Strahlen gerade zu fallen, viel heller und scheinender als die andere ist, auf welche die Strahlen nur seitwerts kommen. Eben so verhält sichs auch mit den Sonnen-Strahlen, wenn sie auf eine Ebene fallen: Es sind nemlich dieselben um so viel stärcker, und die Ebene wird um so viel mehr davon erwärmet oder erleuchtet, nachdem sie mehr oder weniger, gerade und perpendicu-

lair

von Sommer, Winter, Herbst und Früh-
ling: nicht aber, daß die Erde sich der
Sonne

lair darauf stehen, und dieses um zweyer Ur-
sachen willen:

1. Weil die Perpendicular-Strahlen mit grös-
serer Macht das Ebene, als die seitwerts-
kommende, berühren. Gleichwie in der 4ten
Fig. die Strahlen RR auf die Ebene AP stär-
cker fallen, als auf die Ebene OB. Denn
die Würckung oder Macht dieses Fallens, gleich
wie aller anderer Stossung, ist wie der Sinus
des Winckels der Incidentiæ. Derohalben
ist die Macht der Strahlen RR auf die seit-
wertige Ebene OB nur so groß, als der Sinus
ROB; dahingegen ist die Stärcke auf AP, wie
der gantze Sinus von 90 Graden, oder des
Winckels ROP.

2. Weil eine grössere Zahl und Menge der Strah-
len auf den Begriff oder den Raum einer Ebe-
ne fallen, wenn sie perpendiculair darauf ge-
richtet sind, als wenn sie seitwerts darauf kom-
men, wie offenbar ist, wenn man nur blos die
4te Fig. in Augenschein nimmt. Denn da
kan man bemercken, wie alle die Strahlen zwi-
schen RR und Op auf die Ebene AP fallen:
Aber ohngefehr die Helfte nur davon fället
auf die schräge Ebene von eben der Länge, als
Ob; oder, welches eben so viel ist, fast so viel
Strahlen, die auf Ob fallen sollten, gehen über
Ob

Sonne nähert oder entfernet. Wiewol dieses uns zum wenigsten, die wir gegen den Nord-Pol wohnen, zu gute kömmt, wenn wir die widerwärtige Jahrs-Zeit haben,

Ob hin. Also kan man ferner bemercken, wie die Linie OB länger als die Linie Op sey; so ist auch der Raum zwischen den Strahlen in OB grösser als in Op, und folglich fallen auf OB, in Ansehen dessen Länge, weniger Strahlen als auf Op nach seiner Länge, oder die Strahlen in Op sind dichter als in OB. Sind sie aber dichter, so sind sie auch stärcker, wie man offenbar sehen kan, wenn man die die Sonnen-Strahlen durch ein Brenn-Glas zusammen bringet.

Was die absonderliche Kraft der Sonnen-Strahlen in allerley Richtungen, Grösse und Fall oder Eindrückung anlanget, gehöret dieselbige für die Mathematicos genau zu berechnen. Meine Leser aber damit nicht aufzuhalten, so berufe ich mich auf den scharffsiñigen Hn. Wolf, Professorem der Mathemat. Wissenschaften in Halle, (jetzo in Marburg) in seinen Elementis Aërometriæ. Die Stuffen aber der Proportional Zu- und Abnahme von der Hitze der Sonne in allen derselben Breiten und Höhen hat auf eine nette und deutliche Weise unser vortreffliche Savilianische Professor, Herr D. Halley, in den Philosophical Transactions No. 203. abgemessen.

haben, und der Sonnen Näherung am meisten, nemlich im Winter, bedürfen: da sie hingegen zur Sommer-Zeit weiter von uns ist, wie daher offenbar erhellet, daß im Winter ihr sichtbarer Diameter oder Durchmesser bis 32 Minuten und 47 Secunden zunimmt; im Sommer aber derselbige bis auf 31 Minuten und 40 Secunden abnimmt. b)

Zum

b) Der Herr de la Hire in seinen Astronomischen Tabellen sagt, der Semidiameter oder halbe Durchschnitt der Sonne erscheine im 30 Decemb. 16′. 22″. und im 30 Jun. 15′. 49″. Allein Herr Flamsteed in seines Mond-Laufs Tabellen, die er zu den Wercken des Herrn Horrox, welche nach dessen Tode herausgekommen, hinzugefüget hat, machet den grösten Semidiameter 16′. 23″. den kleinesten aber 15′. 50″. Und ein Mitglied aus der Königl. Frantzösischen Academie 16′. 23″. und 15′. 50″. Siehe das Buch: Recueil d'observations & les elemens d'Astronomie pag. 22.

Nebst solcher Veränderung der uns scheinenden Grösse des Diameters oder Durchschnitts der Sonnen beweiset auch die um den 15den Theil geschwindere Bewegung derselben im Winter, wenn der Tag am kürtzesten ist, daß sie sich

als-

Zum Beschluß dieses Capittels und der Betrachtung des periodischen Umlaufs der vornehmern Planeten wollen wir uns der bündigen Worte des Hugonis von Sanct Victore c) bedienen: Wer hat die Sonne, sagt er, durch die Winter-Zeichen des Thier-Kreyses herabsteigen heissen? Und wer befiehlet sie wieder, durch die Sommer-Zeichen in die Höhe zurück gehen? Wer führet sie von Osten gegen Westen, und wer bringet sie vom Abend bis zum Morgen wieder zurücke? Dieses alles ist Wunder über Wunder, aber niemand möglich als alleine GOtt.

Das

alsdenn der Erden näher befindet. Daher auch geschiehet, daß von der Zeit, da Tag und Nacht gleich ist, im Frühling bis auf das Æquinoctium im Herbst, acht Tage mehr, als vom Æquinoctio im Herbst bis auf das Æquinoctium im Frühling gezählet werden.

c) Quis Solem per hyberna descendere signa præcepit? Quis rursum per æstiva signa ascendere facit? Quis eum ab Oriente in Occidentem ducit? Quis iterum ab Occidente in Orientem revehit? Hæc cun-

Das fünfte Capittel.

Von dem periodischen Umlauf der Monden, oder geringern Planeten.

Nachdem ich in dem vorigen Capittel den periodischen Umlauf der vornehmern Planeten betrachtet habe; so müssen wir nun unser Auge auf eben dergleichen Bewegung an den Monden oder geringern Planeten richten. Wir werden in diesen eben die vollkommene Ordnung und Harmonie antreffen, die wir in den erstern gefunden haben. Also ist den fünf Monden des Saturni, und den vier Trabanten des Jupiters, wie nicht weniger dem Monde, der um unsere Erde läuft, jedem seine gewisse Zeit dazu bestimmet, dem einen länger, dem andern kürtzer, in eben derselbigen anständigen Proportion, als ich bey den vornehmern Planeten vorgestellet habe.

Nebst diesen findet sich noch eine andere Sache, die bey dem periodischen Umlauf dieser Monden sehr Betrachtungs-würdig ist,

cuncta sunt mirabilia, sed soli DEO possibilia. *Hugo de S. Victore Didascal. lib.* 7. *cap.* 8.

ist, und darin bestehet, daß er mit einer Art von einer Schnecken-förmigen Richtung gegen den einen oder den andern Pol des Haupt-Planeten gemischet ist, wodurch ein jeder Mond oder Trabant gegen jeden Pol seines vornehmern Planeten artig und Stuffen-weise seine Visite macht. Dieses ist zum Exempel von den Trabanten, die um den Jupiter herum gehen, bekannt genug, daß sie allesamt langsam, nach und nach, schräg fortgehen, und sich nähern, erst gegen den einen, dann wieder rückwerts gegen den andern Pol des Jupiters, und daß eines jeden von den Trabanten Inclination oder Neigung grösser und grösser sey, nachdem er von dem Cörper des Jupiters mehr und mehr entfernet ist. Nach solcher Neigung jeden Jovialischen Trabanten, wie sie der fleißige und scharfsinnige Herr Cassini d) nach zwölfjähriger Aufmerckung bezeichnet hat, ist die grösste Declination des ersten oder nähesten nicht grösser als der dritte Theil von des Jupiters halben Durchmesser oder Semi-

d) Hypothes. & tabulæ satellitum Jovis §. 4. in der grossen Sammlung der Königlichen Frantzösischen Academie.

Semidiameter; des andern aber ist ein wenig mehr als der vierte Theil des Diameters; des dritten etwas grösser als des Diameters drey Viertheil; und des vierten oder des äussersten Trabanten Declination geht einen dritten Theil des halben Diameters über des Jupiters Pole. Alle diese Veränderungen haben sich, wie der Herr Cassini bezeuget, innerhalb einer Zeit von zwölf Jahren zugetragen. Ich habe aber selber bemercket, daß der dritte Trabante noch weiter ausschweifet, und daß er noch näher kömmt, fast bis zu dem Rand oder Pol des Jupiters selbst, auch daß die Zeit, darinn er in desselben Schatten stehet, oder vom Jupiter verfinstert wird, kürtzer ist, als insgemein ihm pflegt beygelegt zu werden: wie man sich auch dieses vernünftig vorstellen muß, weil diesen Trabanten oder Monden allein die äusserste Spitze von des Jupiters Schatten trifft, und er also eine kürtzere Zeit brauchet, aus demselben heraus zu kommen.

Was aber den Endzweck und den Nutzen dieser merckwürdigen Sache anlanget, daß die Monden also gegen jeden Pol ihrer Haupt-Planeten sich richten, so mögen wir eben dasselbige schliessen, was wir

wir von dergleichen Richtung der Haupt-Planeten gegen die Sonne angemerckt haben, als wovon unsere Jahrs-Zeiten ihre Würckungen bekommen. Eben diese Neben-Planeten, indem sie sich auf gleiche Weise gegen jeden Pol des vornehmern richten, erfüllen einige von den grossen Wercken der götlichen Vorsorge, von einem Pol bis zum andern; erleuchten alle Theile der Kugeln, zu denen sie gehören; machen, daß ihre Nächte nicht so lang und dunckel sind, wie an seinem Ort soll gezeiget werden; bewegen ihre Meere, befördern ihre Ebbe und Fluth, und verrichten andere solche grosse natürliche Würckungen, als wir mit gutem Grunde den Einflüssen des Mondes hier auf unserm Erdboden zuschreiben.

Ists aber wol möglich, daß so schön eingerichtete Bewegungen, ohne welche die Welt nicht bestehen und die Natur ihre grosse Wercke nicht ausrichten könnte, einen andern Ursprung haben, als das FIAT, das Wort und den Willen eines unendlich gütigen und weisen Schöpfers? Könnte ihre Gleichheit und Uebereinstimmung unter allen Himmels-Kugeln so allgemein seyn, die wir mit unserm Gesicht

erreichen mögen? Könnte ihr Umlauf und ihre Entfernung in derselben einerley seyn, und eine anständige Proportion durch die gantze Welt haben? Würden auch ihre Bewegungen alle so gleichförmig seyn, wenn sie nicht einen und eben denselbigen Schöpfer und Regierer hätten? Daher will ich noch zu Ende dieses Beweisthums die Gedancken des sehr scharfsinnigen Hn. Molyneux e) setzen, welcher, da er von der anderthalbfachen Proportion beydes der Haupt- und der Neben-Planeten spricht, also schliesset: Hierüber müsten wir billig in die tiefeste Verwunderung fallen, daß ein und eben dasselbige Gesetz der Bewegung so genau inacht genommen wird, zumal in Cörpern, die so entsetzlich weit von einander entfernet sind, die sonst gantz eigen vor sich zu seyn scheinen, und nichts mit einander zu thun zu haben. Dieses beweiset augenscheinlich, daß sie zuerst alle von einer und eben derselbigen Hand, die nicht irren kan, von eben der unendlichen Macht und Weisheit GOttes, welcher unter ihnen allen die Ord-

e) Dioptrices Novæ part. 2. c. 6. §. 12.

Ordnung fest gestellet, und ein Gesetz bestätiget hat, das sie nicht überschreiten können, in Bewegung gebracht seyn müssen. Ein ohngefehrer Zufall oder blinde Materie hat nimmermehr eine solche Harmonie und Regelmäßiges Wesen in Cörpern, die so erschrecklich weit von einander sind, zuwege bringen können: sondern dieses zeiget offenbar eine Absicht und Dessein des ersten Bewegers. Und, mit Erlaubniß derer Herren Gottesgelehrten, deren heiliges Amt und Verdienst ich verehre, sollte ich fast dencken, daß ein Beweis, der von der Ordnung, Schönheit und Absichten in den Creaturen hergenommen wird, einen mächtigern Schluß wider die Atheisten gebe, als eine Menge von spitzen und metaphysischen Beweisgründen. So weit der Hr. Molyneux. Wir werden aber noch mehrere deutliche Beweisthümer von dieser höchsten Einrichtung und Regierung in den Materien finden, die in dem näehesten Capittel folgen.

Das sechste Capittel.

Von der Beständigkeit und dem Regelmäßigen oder ordentlichen Wesen in den Bewegungen der Erde und der himmlischen Cörper.

Aus den vorhergehenden Capitteln ist zu ersehen, es sey überall und insgemein ein Werck GOttes, daß die Erde und die himmlischen Cörper sich bewegen, und absonderlich ihre Bewegung so eigen und zum Besten eingerichtet sey. Daß aber eben dieselbe unendliche Hand dabey ist, lässt sich eben daraus offenbar sehen, weil diese Bewegungen immer fortwährend, beständig, Regel-mäßig, und ohne Anstoß und Irrthum sind. Denn wie ist es möglich, daß ohne einen allmächtigen Führer und Regierer alle diese abscheuliche, grosse und unbehülfliche Lasten ihre gutthätige Bewegungen von so vielen tausend Jahren her zu allen Zeiten fortsetzen, und ihren zum Nutzen gerichteten Lauf ohne die geringste Versäumung, Aufschub oder Unordnung, so viel wir wissen, beständig treiben könnten? Was für eine

Bewegung oder Einrichtung, was für eine Machine oder Uhrwerck ist jemals unter der Sonnen zu einer solchen Vollkommenheit gebracht, daß es nicht bisweilen stocken, unrecht gehen, oder sonst eine Unvollkommenheit an sich spüren lassen sollte? Doch ist niemand so dumm, daß er sich einbilde, eine dergleichen obschon unvollkommene Machine sey nicht von jemand, der Verstand hätte, oder von einem Künstler, der geschickt wäre, ein solch Werck zu verfertigen, gemacht. Wie etwa Cicero a) von dem künstlichem Uhr-

a) *Cicero de Natur. Deor. lib.* 2. *c.* 34. Quod si in Scythiam aut in Britanniam Sphæram aliquis tulerit hanc, quam nuper familiaris noster effecit Posidonius, cujus singulæ conversiones idem efficiunt in Sole & in Luna & in quinque stellis errantibus, quod efficitur in Cœlo singulis diebus & noctibus: quis in illa barbarie dubitet, quin ea sphæra sit perfecta ratione? Hi autem dubitant de Mundo, ex quo & oriuntur & fiunt omnia, casune ipse sit effectus, aut necessitate aliqua, an ratione ac mente Divina? Diese Worte des Ciceronis sind auch in der *Physico-Theologie pag.* 2. angeführet.

werck seines Freundes, des Posidonii, einen solchen Schluß machet, in welchem er die Bewegung der Sonne, des Mondes, und der fünf Fix-Sternen vorgestellet hatte: Daß, wenn ein solches Werck in der Scythen oder Britannier Hände käme, quis in illa barbarie dubitet, quin ea sphæra sit perfecta ratione, welcher von den Barbaren würde auch zweifeln, daß es ohne Verstand nicht wäre verfertiget worden? Hat man aber wol weniger Ursach zu dencken, daß diese Bewegungen, von welchen ich gehandelt, nichts anders als GOttes Wercke seyn, da sie unendlich beständiger und Regel-mäßiger, als alle Uhrwercke und Machinen der Menschen sind? Oder mich der Worte des oben von mir angeführten Stoischen Weltweisen b) zu bedienen, kan man wol glauben, Archimedes habe mehr gethan, da er in seiner Sphaere sich beflissen, die Bewegungen

b) Et Archimedem arbitrantur plus valuisse in imitandis sphæræ conversionibus, quam Naturam in efficiendis? præsertim quum multis partibus sint illa perfecta, quam hæc simulata, sollertius. *ibid.*

gen der himmlischen Cörper nachzumachen, als die Natur, von der solche selbst sind verfertiget worden?

Um nun über die gantze Sache unsere Gedancken ergehen zu lassen, und aus dem, was wir von denen unterschiedlichen Bewegungen gesagt haben, einen Schluß zu machen; so mögen wir wol in allen denselben die öffentlichen Merckmahle der göttlichen Hand erkennen, auch sie allesamt, wie sie würcklich thun, hierinnen überein zu kommen scheinen, daß sie uns den unendlichen Schöpfer und Erhalter augenscheinlich weisen. Denn ausser dem, was nach aller Wahrscheinlichkeit in den übrigen Theilen des Welt-Gebäudes sich findet, haben wir unser gantz eigenes Systema, welches das Werck des grossen Meisters uns genugsam verkündiget und preiset. Denn wir finden nicht diese überaus grosse und unbehülfliche Lasten von Cörpern, die Sonne und derselben Planeten, hier und dar von ohngefehr zerstreuet, so daß sie in dem grossen und weiten Raum aufs ungewisse, in zufälligen Wegen und Maasse, herum laufen; sondern auf die vollkommenste Weise nach den genauesten Regeln, Ordnung und Harmonie, so daß

sie den grossen Absichten der Schöpfung und der göttlichen Vorsorge ein Genügen thun, die edlen Verrichtungen der unterschiedlichen Himmels-Kugeln erfüllen, ihre grosse natürliche Würckungen ausrichten, und die Creaturen von allerley Art, die in denselben sind, durch die Abwechselung von Tag und Nacht und durch die unterschiedliche Jahres-Zeiten stärcken und erquicken.

Diese Dinge sind eines jeden Menschen Vernunft so deutlich zu begreifen, daß Cicero Recht hat, wenn er seinen Stoischen Weltweisen diesen Beweis, als einen von den vornehmsten, deren er sich zu behaupten bedienet, daß ein GOtt sey, anführen läßt: c) **Der vierte wie auch der vornehmste**

c) *Cicero de Natura Deor. lib. 2. c. 5.* Quartam causam esse, eamque vel maximam, æquabilitatem motus, conversionem cœli, Solis, Lunæ, siderumque omnium distinctionem, varietatem, pulchritudinem, ordinem: quarum rerum adspectus ipse satis indicaret non esse ea fortuita. Ut si quis in domum aliquam, aut in Gymnasium, aut in forum venerit: cum videat omnium rerum rationem

nehmste Grund, sagt er, ist die Gleichförmigkeit der Bewegung und des Umlaufs der himmlischen Cörper, die unterschiedene Art, der Nutzen, die Schönheit und Ordnung der Sonnen, des Mondes und der Sternen, welche, wenn man sie nur allein mit Augen siehet, schon genug sind, offenbar zu beweisen, daß sie nicht von ohngefehr entstanden sind. Eben als wenn einer in ein Haus, in ein Gymnasium, auf einen Marckt käme, und sähe daselbst die Ordnung, die Maniren und Einrichtungen von allen Dingen; so würde er nimmermehr dencken können, daß dieses alles keinen Urheber und Meister hätte, sondern er müsste glauben, daß jemand sey, der es regiere, und dem die andern gehorchen: Vielmehr muß man von

tionem, modum, disciplinam; non possit ea sine causa fieri judicare, sed esse aliquem intelligat qui præsit, & cui pareatur: multo magis in tantis motionibus, tantisque vicissitudinibus tam multarum rerum atque tantarum ordinibus - - - statuat necesse est, ab aliqua mente tantos naturæ motus gubernari.

von so grossen Bewegungen und so grossen Veränderungen und von der Ordnung so vieler und so grosser Sachen, darinnen von undencklichen und und unzehligen Jahren nichts gefehlet hat, nothwendig sagen, daß solche grosse Bewegungen in der Natur von einem weisen Wesen regieret werden.

Auf eben diese Weise schliesset er hernach, da er unter andern Dingen auch von den Bewegungen der Planeten handelt: d) Ich kan unmöglich begreifen, sagt er, wie diese Gleichförmigkeit und diese so grosse Uebereinstimmung der Zeiten, darinnen so vielerley Umlaufe der Sterne in alle Ewigkeit geschehen, ohne Verstand, Vernunft und Vorbedacht seyn könne. Und ein wenig darnach, allwo von den Fix-Sternen die Rede ist, setzt er weiter fort:

d) *lib. 2. de Natura Deor. cap.* 21. Hanc in stellis constantiam, hanc tantam tam variis cursibus in omni æternitate convenientiam temporum, non possum intelligere sine mente, ratione, consilio.

fort: e) Der immerwährende und unaufhörliche Umlauf dieser Sterne, nebst desselben Verwunderns-würdiger und unglaublich-gleichförmiger Beständigkeit, geben deutlich zu erkennen, daß eine Göttliche Kraft und Weisheit in denselbigen anzutreffen sey. Und das hält er für so offenbar und ausgemacht, daß er meynet, wer dieses nicht erkenne, der müsse gar nichts zu erkennen fähig seyn. Und schliesst also ferner: Derohalben ist im Himmel kein ohngefehrer oder blinder Zufall, kein Irr-

e) Earum autem (*stellarum inerrantium*) perennes cursus atque perpetui, cum admirabili incredibilique constantia, declarant in his vim & mentem esse divinam: ut hæc ipsa qui non sentiat Deorum vim habere, is nihil omnino sensurus videatur. Nulla igitur in cœlo nec fortunâ nec temeritas, nec erratio nec varietas inest: contraque omnis ordo, veritas, constantia: quæque his vacant, ementita & falsa, plenaque erroris. - - - Cœlestem ergo admirabilem ordinem, incredibilemque constantiam, ex qua conservatio & salus omnium omnis oritur, qui vacare mente putat, is ipse mentis expers habendus est.

Irrthum, keine Veränderung; sondern lauter Ordnung, Wahrheit, Vernunft und Beständigkeit: Sintemal, wo diese Dinge fehlen, alles erdichtet, falsch und voll Irrthum ist. = = = Wer kan dannenhero von dieser Verwundernswürdigen Ordnung in den himmlischen Cörpern und derselben unglaublichen Beständigkeit, davon alles erhalten und das Beste aller Dinge entstehet, sich einbilden, daß sie ohne Verstand geschehe? oder man muß glauben, daß derjenige selber keinen Verstand habe? Also schliesset des Ciceronis Stoischer Weltweise aus denen Bewegungen der himmlischen Cörper mit grossem Nachdruck und Grund, daß ein Göttliches Wesen und Göttliche Kraft ihre Hand darinnen habe: Nur wuste er nicht, was dieses Wesen wäre; sondern bildete sich fälschlich ein, die himmlischen Cörper hätten selbst Göttliche Natur, und machte sie derohalben zu Göttern, welchen Irrthum Lactantius in dem andern Buche seiner Anweisung zur göttlichen Lehre c. 5. &c. fürtrefflich widerlegt hat.

Das fünfte Buch.

Von der äusserlichen Gestalt der unterschiedlichen Himmels-Kugeln in dem Welt-Gebäude.

Das erste Capittel.

Daß alle Himmels-Cörper darinn übereinkommen, daß sie gleich einer Kugel rund sind.

Ich habe in dem vorigen Buch bewiesen, daß die Bewegungen der Erden und der himmlischen Cörper ein Werck GOttes und von ihm selbst geordnet seyn: also will ich nun ferner untersuchen, wie eben dergleichen aus derselben Figur sich schliessen lasse, die so weislich denen Bewegungen gemäß gemacht, und mit einem Wort nach dem gantzen Wesen und allen Umständen so vieler mancherley Himmels-Kugeln eingerichtet ist, daß sie, ein Werck GOttes zu seyn, von sich selbst ein offenbares Zeugniß ablegen.

Was nun die Figur derselben anlanget, so ist erstlich zu mercken, daß in allen denen Himmels-Cörpern, die wir mit unserm Ge-

Gesicht erreichen mögen, eine grosse Gleichförmigkeit sich findet, daß sie nemlich wie eine Kugel oder beynahe rund und sphæroidal a) sind: Von gleicher Beschaffenheit sind auch alle Fix-Sterne, die wir entweder mit unsern blossen Augen, oder durch die Fern-Gläser beschauen können; ingleichen die Sonne und alle ihre Planeten, wie nicht weniger die Neben-Planeten oder Monden, die den Saturnum, den Jupiter und die Erde begleiten. Denn obschon Venus, Mercurius und unser Mond ihre Phases oder unterschiedliche Gestalten haben, indem sie uns bald gehörnet, bald höckerigt und manchmal mehr oder weniger rund erscheinen, wie auch der Mars in seinen Quadraturen sich höckerigt sehen lässt; dennoch wenn diese Planeten voll sind, so befindet man sie rund, und gehet ihnen alleine etwas von dieser Figur ab, nachdem sie anders gegen die Sonne stehen, als welcher sie ihr Licht zu dancken haben. Diese runde Kugel-Forme ist an unserm Mond, wie auch an der Venere, b) mit Augen

a) Siehe die Physico-Theologie 2 Buch, 1 Cap. not. a.

b) Was ich von dem schwächern Lichte allhier gesaget

gen deutlich zu sehen, an welcher, wenn ihre Gestalt spitzig gehörnet ist, man so gar den finstern Theil ihrer Kugeln erkennen kan, indem solcher sich unter einer duncklen und unscheinbaren Farbe sehen lässet.

Und gleichwie diese runde Figur an den himmlischen Kugeln, die von uns entfernet sind, erscheinet, so mag man sich wol vernünft ger Weise einbilden, daß unsere Erd-Kugel eben so, wie die andern, beschaffen

gesaget habe, das in der Venere zu gewissen Zeiten zu bemercken ist, dazu hat mir ein gelehrter Sternkündiger, der mein guter Freund ist, Gelegenheit gegeben. Denn ich erinnere mich gantz wol, daß ich vor einigen Jahren, da ich durch ein gut Fern-Glas oder Tubum, der 34 Fuß lang war, die Venerem in ihrem Perigæo oder Erden-Näherung, da sie am allerspitzigsten gehörnet war, betrachtete, und an ihrer Kugel des finstern Theils habe wahrgenommen, eben wie wir im Anfange des Neu-Mondes an dem Monde thun können. Und weil ich mir einbildete, daß man in der letzten gäntzl. Finsterniß der Sonne im Stande seyn würde, eben dieses zu bemercken, so bate ich einen sehr curiösen Betrachter solcher Dinge, den ich bey mir hatte, und der durch ein vortreflich Fern-Glas sie beschauete, daß er darauf Achtung geben möchte, welcher mich versicherte, daß er dasselbe gantz deutlich in Augenschein genommen.

schaffen ist. Wir haben auch würcklich gute Ursache so zu schliessen, weil der Schatten derselben in den Mond-Finsternissen rund ist, und daß, wenn wir auf unserer Erde, nach der andern Helfte oder hemisphærio, fortgehen, oder diesem oder jenem Pol uns nähern, wir andere Gestirne am Himmel ansichtig werden. Auch urtheilen wir dieses aus der Gestalt der Fläche des Meers, welche von ründlicher Figur zu seyn scheinet, indem wir darauf das weit entfernete, als Berge, Thürme und Seegel der Schiffe, nach und nach erst zu sehen bekommen, so daß wir immer mehr Theile, je mehr und mehr wir denselben uns nähern, davon erkennen. Andere Beweisthümer hievon anzuführen halte nicht nöthig zu seyn, weil an der Sache selbst niemand zu unsern Zeiten ohnedem zweifelt.

Das andere Capittel.

Von den unebenen Theilen, als Bergen und Thälern, die an der Erde und Mond sich bemercken lassen.

Wie ich in dem vorigen Capittel gezeiget habe, daß die unterschiedlichen

himmli-

himmlischen Cörper in dem Welt-Gebäude rund sind; so ist dieses nicht von einer gantz genauen Ründung zu verstehen: Man hat vielmehr nicht allein auszunehmen, daß man vielleicht bekennen muß, ihr Diameter oder Durchschnitt in dem Æquatore sey dem Diameter derselben von einem Polo zum andern nicht gleich; sondern auch fürnemlich wegen der kleinen und nicht zu achtenden Hervorragungen der Berge, welche man in dem Mond, c) gleich als in unserer Erde, deutlich mercken

c) Ein jeder, der den Mond nur mit einem ordinairen Fern-Glas, sonderlich wenn er nicht voll ist, betrachtet hat, wird leichte in demselbigen merckliche Unebenen beobachtet haben, so daß einige Theile offenbar höher und andere niedriger erscheinen. Zur Zeit des ersten oder letzten Viertels kan man in dem finstern Theile unterschiedlicher güldenen Flecken gewahr werden, die von dem lichten Theile etwas entfernet sind: und da lässet sich bemercken, daß diese, nachdem sie mehr und mehr gegen die Sonne sich drehen, immer grösser und heller werden, bis man endlich auch alle die zwischen diesen Flecken liegende niedrige übrigen Theile erleuchtet sehen kan. Man kan also in unterschiedlichen Gegenden des Mondes, absonderlich in solchen, die dem denckeln Theile am näheſten sind, gewisse Hölen

cken kan. Sie werden aber von mir für klein angegeben, und die nicht zu achten

sind,

Hölen und Gruben erkennen, die finster, dunckel und schattigt sind; diejenigen Theile aber, welche diese umgeben, sind helle und lichte. Und diese Finsterniß lieget allezeit wie unter einem Berge auf der Seite gegen die Sonne, und vergehet nach und nach, nachdem die Höle, Grube oder Thal mehr und mehr der Sonne entgegen kömmt, bis endlich der gantze Thal erleuchtet wird, und einem niedrigen Grunde in dem Cörper des Mondes gleich siehet. Alle diese Dinge sind deutliche Merckmahle, daß des Mondes äusserliche Fläche nicht gantz eben und gleich, sondern, eben wie unsere Erde, voll Berge und Thal ist.

Diese Meynung, welche auf augenscheinlichem Beweis fest gegründet ist, findet sich so alt und noch älter als zu Plutarchi Zeiten, der in seinem Buch de facie in orbe Lunæ von dem Gesichte in dem Teller des Mondes gleich im Anfang, als eine Meynung des Clearchi pag. 920. anführet: εἰκόνας ἐσοπτρικὰς εἶναι καὶ εἴδωλα τῆς μεγάλης θαλάσσης ἐμφαινόμενα τῇ σελήνῃ τὸ καλούμενον πρόσωπον. Das Gesichte im Monde entstehe von dem Bilde und spiegelnden Schein einer grossen See. Und in der Mitte des Buchs pag. 935. stehet ferner: τὸ δὲ φαινόμενον τουτὶ πρόσωπον αὐτῆς, ὥσπερ ἡμῖν ἔχει γῆ κόλπους τινὰς μεγάλους, οὕτως ἐκείνην ἀνε-

πτύχθαι

sind, insonderheit diese auf unserer Erde, weil ich sie in Proportion gegen der Erde Diameter oder Durchschnitt also finde, wie es klärlicher erscheinen wird, wenn wir die Sache genauer betrachten. Ich habe in meiner Physico-Theologie d) oder Natur-betrachtenden Vergnügen in GOtt gewiesen, daß der Durchschnitt unserer Erd- und Wasser-Kugel über 7935 Englische Meilen, und im gegenwärtigen Buch e) 7967 Mei-

πτύχθαι βάθεσι μεγάλοις καὶ ῥήξεσιν, ὕδωρ ἢ ζοφερὸν ἀέρα περιέχουσιν, ὧν ἐντὸς οὐ καθίησιν οὐδὲ ἐπιψαύει τὸ τοῦ ἡλίου φῶς, ἀλλὰ ἐκλείπει, καὶ διεσπασμένην ἐνταῦθα τὴν ἀνάβασιν ἀποδίδωσιν. Das Gesicht im Monde lässt sich deswegen sehen, daß wie auf unserer Erde grosse Seen und Klüfte sind, also auch den Mond viele Tiefen und Oefnungen voll Wasser oder dicker Luft theilen, zu welchen die Sonnen-Strahlen nicht alle recht gelangen und also nur zerstreuet zurückprallen können.

Was sonst die Dinge anlanget, darin die Erde und der Mond mit einander überein zu kommen scheinen, als in Seen und grossen Wassern, einer atmosphære oder dicken ausdünstenden Luft und dergleichen, davon werde ich hier nicht weitläuftiger sagen, weil es der Ort nicht ist, von denselbigen zu handeln.

d) 2 Buch 2 Cap. Note.

e) 1 Buch 2 Cap. Note a).

len sey: Die Höhe der Berge aber sind nicht mehr als nur gantz wenige Meilen. Der höheste Berg auf unserer gantzen Insul, Snowdon in Caernarvonshire ist nicht mehr als 1247 Ruthen f) hoch, und die Alpen-

f) In dem Journal des neulich verstorbenen vortrefflichen Hrn. Richard Townley, Ritter von Townley in Lancashire, finde ich diese Anmerckung von dem 6 Sept. 1682. Dieser Tagen kam Hr. Adams an, der hieher berufen ist, und alles in Augenschein genommen ꝛc. Dieser sagte mir, daß er durch mehrmalige Messung befunden habe, der Snowdon-Berg sey 1320 Ruthen höher, als das Zeichen am barometer das Hochwasser andeutet, und das Queckſilber unten am Berge halte 29 Grad, oben auf dem Berge aber 25,96. so daß 1320. 3,04. machen. Darauf dienet aber nachfolgende Anmerckung: Herr Adams sagte mir nach der Zeit, daß die Höhe des Snowdonischen Gebürges nur 1247 Ellen ist, welche 3,04. auf dem barometer ausmachen.

Die Ursache des Unterscheides dieser 73 Ellen an der Höhe dieses Berges kömmt, wie ich mir einbilde, daher, daß die erste Abmessung Herr Adam selber, die andere aber Hr. Caswell mit Hrn. Adams Instrumenten gemacht habe. Und die erste weiset wahrscheinlich, wie der Berg höher als die See, die letztere aber, wie er sonst gegen eine andere Ebene ist.

pen-Gebirge selber sind nicht über zwey Englische Meilen. g) Ja der Berg Pico auf Tenariffa, einer von den allerhöhesten Bergen auf der gantzen Erd-Kugel, (wiewol wir die hohen Gebirge in Peru, welche Josephus Acosta h) Periacaca nennet, wie auch den Berg nahe bey S. Martha, i) und die Andischen Gebirge, k) ausnehmen);

H 4 dieser

g) Der Hr. Nic. Fatio hat mir berichtet, daß er die Höhe des Berges Mauditii abgemessen, welcher einer von den höhesten Gipfeln der Alpen-Gebirge ist, und dieselbe 2000 Frantzösische toises höher, als die Genevische See, welches bey 12816 Englische Fuß, oder 2, 42 Meilen ausmacht, gefunden habe.

h) Acosta saget, die Alpen-Gebirge schienen gegen diese Berge, darüber er gereiset sey, als wie ordinaire Häuser gegen hohe Thürme. Siehe meine Physico-Theologie 1 Buch 1 Cap. Nota b.

i) Der Capitain Dampier bezeuget, daß er der Meynung sey, der Berg nahe bey S. Martha sey höher als der Pico auf Tenariffa. Siehe seine Reise um die Welt pag. 24.

k) Diese Andes in Chili und Peru sind, wie gedachter Capitain Dampier berichtet, die höhesten Berge, die ich jemals gesehen habe, weit höher als *Pico* in *Tenariffa* und *S. Martha*, und, wie ich glaube, als ein Berg in der Welt seyn mag. ibid. pag. 95.

dieser Berg Pico, sage ich, wird gerechnet, daß er, gerade von der See auf zu messen, l) nicht mehr als zwischen drey und vier Englischer Meilen Höhe habe. Alle solche Hervorragungen, wenn sie gegen den Diameter oder gegen den halben Diameter der Erden gerechnet werden, sind nicht mehr, als für einen etwas dicken Staub, der sich auf eine grosse Kugel leget, anzusehen.

Gleiche Beschaffenheit hat es auch mit denen Bergen, die wir in dem Monde ansichtig werden: Denn obgleich einige derselben so hoch sind, m) daß sie das Licht der Sonnen

l) Siehe des Hn. D. Hooks Nachricht von Pico auf Tenariffa, aus dem Zeugniß seines Freundes Hrn. G. T. der auf die Spitze desselbigen gekommen ist, zu Ende seiner Lectionen von Ebbe und Fluth pag. 42.

m) Nach Riccioli Rechnung sey die Höhe des Berges, welchen er Mons Sinai oder S. Catharinen-Berg heisset, 9 Bolognesische Meilen, der Berg Xaverii zwölf Meilen. Wie er es aber hernach selber corrigiret und genauer gezehlet hat, soll der erste nur $8\frac{4}{5}$, der andere $11\frac{1}{2}$ Meilen hoch seyn. Wenn wir nun 6020 Englische Fuß auf eine Bolognesische Meile rechnen, machet solches ohngefehr 13. und 9 Englische Meilen aus. Wenn ich aber bedencke, wie viel der Mond kleiner, als die Erde

Sonnen von ihren hohen Spitzen etliche Tage eher zurücke schlagen, als daß dasselbe

 die

Erde, ist, so wäre diese Höhe allzugroß, und kan ich mir nicht anders einbilden, als daß diese fleissige Personen sich in ihren Rechnungen betrogen haben, und halte deswegen des Hevelii seine für die beste, welcher, gleichwie er dazu so geschickt, als nur ein Mensch gewesen ist, auch genauer und fleissiger den Monden, so viel er immer thun können, betrachtet hat, so scheinet es auch, daß er der Wahrheit wol am nähesten gekommen. Nach dessen Maaß sind die höhesten Berge im Monde nicht höher als drey Viertheil einer teutschen Meile, und etliche derselbigen kaum sieben sechszehn Theilchen, einige nicht über eine Italiänische Meile. In Betrachtung des Cörpers des Mondes gegen die Erd-Kugel sind dieses auch Eminentzen und Hervorragungen, die für den Mond groß genug sind.

Wie aber die Berge im Monde so hoch sind, daß es zu verwundern ist, so gehen etliche von demselbigen auch ziemlich weit in die Länge, wie denn Hevelius rechnet, daß der Berg Taurus im Monde bis auf 170. Deutsche Meilen, der Berg Sepher 150, und die Apenninischen Gebirge im Monden über hundert deutsche Meilen reichen.

Die Art, wie man die Höhe der Berge im Monde rechnet, ist weder schwer noch ungewiß: denn solches geschiehet, wenn man nur inacht nimt, wie weit die güldenen Flecken, sobald sie sich zuerst

sehen

die dabey befindlichen Thäler erreichen mag; so können wir doch an dem Rande des

---

sehen lassen, (welche die Spitzen der Berge sind) von dem erleuchteten Theile des Mondes entfernet stehen. Diese Entfernung wird mit Meilen, oder andern gleichen Theilen berechnet, darinn man nach seinen Gedancken den Diameter oder Durchmesser des Mondes eintheilet. *Als zum* Exempel in der Fig. 5. ARB ist ein Theil von dem Umfang des Mondes, davon der Theil AR helle, der andere RB linckel ist. Hi ist ein Berg, dessen Spitze H von den Sonnen-Strahlen getroffen wird, indem die Sonne von S bis R scheinet, und H mit erreichet. Wenn man nun setzet, daß der halbe Durchschnitt oder der Semidiameter des Mondes RC wie Hevelius rechnet, 274 Deutsche Meilen ist, so wird die Länge der Seite RH oder die Weite zwischen der Spitze des Berges und der Ecke des erleuchteten Theils gefunden werden, daß sie den zehnten, zwantzigsten oder einen andern Theil des Diameters oder halben Diameters, oder gewisse Zahlen Meilen ausmachet. Also haben wir die zwey Seiten, RC 274 Meilen, und RH mit dem gleichen Winckel, der damit begriffen ist: dadurch lassen sich die andern Winckel und die Seite CH nach den gemeinen Regeln der Trigonometrie, wo von gleichwincklichten Dreyecken gehandelt wird, leichte finden. Wenn man also von der Seite CH den halben

des Mondes davon nichts bemercken, indem unser Auge auch durch die allerbesten Fern-Gläser nichts anders, als eines glatten und nirgends unterbrochenen Circkels, n) gewahr wird. Ob

den Semidiameter des Mondes 274 Meilen abziehet, so bleibet die Höhe des Berges Hi übrig. Siehe des Hevelii Selenographiam c. 8. Galilæi Nuncium Sidereum pag. 14. Riccioli Almagest. 4 Buch 8 Cap. Schol.

n) Die Ecke oder das äusserste an dem Mond, das ich hier meyne, ist der Sonne am näheſten. Daran habe ich mit meinen besten Fern-Gläsern des geringsten Merckmahls von einem Berge niemals gewahr werden können, sondern alles gantz eben und gleich gesehen. Nur mercket man in der That an dem Rande etwas gewisses unebenes und rauhes, das aber unbeständig und von den Dünsten entstehet, sonderlich wenn der Mond dem Horizont nahe, oder windig und unbeständig Wetter ist. Zu solchen Zeiten machet die Bewegung der Luft und der Dünste solche artige Kräuselung und Veränderung von Wellen um des Mondes Rand, die sich uns wie Berg und Thal vorstellen, so sich bewegen. Hingegen wenn man das letzte von dem finstern Theil des Mondes lang herunter bey dem erleuchteten Theile betrachtet, so kan man die Berge, welche mit denen auf unserer Erde gantz genau überein kommen, nicht undeutlich erkennen. Wenig Stunden eher oder darnach, wenn er voll gewesen, habe ich mit Vergnügen darin ziemlich grosse Berge

Ob nun gleich die grossen Berge, wenn man sie in der Nähe siehet, einem als sehr wichtige und merckliche Hervorragungen auf unserer Erd-Kugel zu seyn scheinen; so sind sie doch in Gegenhaltung der Erd-Kugel selbst für sehr klein und wenig zu achten: Dannenhero können wir unsere Erde und alle himmlische Cörper nicht anders ansehen, als wenn sie recht runde, oder beynahe runde und Sphæroidal-Kugeln wären. Da wir sie nun würcklich so befinden, so wollen wir ferner untersuchen, war-

ge und Seen offenbar wahrgenommen. Eine von diesen Beschauungen habe ich in der 6. Fig. vorgestellet, woselbst bezeichnet ist, wie sich der Mond, nachdem er den 12 Sept. 1714. voll worden, gleich habe sehen lassen, allwo man die erhabene und niedrige Oerter und die etwas davon abstehende Spitzen der Berge, die durch kleine Flecken sind ausgedrücket worden, augenscheinlich sehen kan.

Dieses, wie ich glaube, sind allein diejenigen Berge, von welchen der vortreffliche Hevelius an unterschiedenen Orten in seiner Selenographia, absonderlich in der Antwort wider den Bettinum und andere Peripatetische Weltweisen, im 6. Cap. p. 143. redet, als welche leugnen, daß in dem Monde Berge und andere Dinge anzutreffen wären, die man nunmehro durch die Fern-Gläser entdecket hat.

warum wir uns deswegen diese Figur als ein Werck des grossen Schöpfers vorzustellen haben?

Das dritte Capittel.

Die allgemeine Figur und Gleichförmigkeit so vielfältiger Kugeln in dem Welt-Gebäude ist ein Beweis, daß sie ein Werck GOttes, und nicht von ungefehr oder nothwendig so beschaffen sind.

Wenn wir an unterschiedlichen Stücken curiöser Künste und Arbeit sehen, daß sie einerley Merckmahle der Kunst und einerley meisterliche Art haben, als von der Mahlerey, Uhrmacher-Arbeit, Bau-Kunst und dergleichen; so schliessen wir gantz vernünftig, daß diese Stücke von einer und eben derselben geschickten Hand verfertiget worden sind. Wenn wir also sehen, daß eben die bequeme Figur einer Kugel der Erde und allen himmlischen Cörpern mitgetheilet ist; so haben wir eben so gute Ursach zu dencken, daß diese Einrichtungen und Wercke besondere Kunst-Stücke von der Hand eines weisen

Baumeisters sind. Denn wenn die Welt von ungefehr entstanden wåre, so würden darin die grossen und vielfåltigen Cörper von unterschiedlicher Form, der eine von dieser und der andere von einer andern Bildung seyn. Sind aber die himmlischen Cörper alle von nothwendiger Beschaffenheit, und ihre Figur kömmt von ihrem natürlichen Druck oder Schwere der Materie her, so daß die anziehende Kraft derselben alle das veste und fliessende in den unterschiedlichen Kugeln, wie etwa einen Tropfen Quecksilber, bildet; so mögen wir wol billig fragen, woher die Materie diese so bequeme Kraft bekommen habe? Wer hat sie eine solche geschickte Form zu suchen fåhig gemacht, als eben das Fiat des unendlichen Schöpfers?

Wenn wir aber, ohne diesen Punct streitig zu machen, gleich zugeben, daß die Schwere der Materie eigen sey, und von je her natürlicher Weise in derselben sich befinde, auch nicht weiter untersuchen, wie sie diese Kraft erhalten habe, sondern nur gestehen, daß jede grosse Kugel in dem Welt-Gebåude ihre Form von der anziehenden Kraft der Materie, daraus sie bestehet, habe; so finden wir doch sonst dabey

gantz

gantz unleugbare Fußstapfen von den Absichten einer weisen Ordnung und einer höhern regierenden Macht. Denn man bilde sich unsere Erd- und Wasser-Kugel in ihrem wüsten und leeren chaotischen Zustande ein; man stelle sich ferner vor, als wenn alle ihre Materie, absonderlich ein jedes Theilchen davon um sie herum, bereit sey, durch ihre anziehende Kraft in ihre natürliche Form, als in eine Kugel, zusammen zu fliessen: Sollte man wol gedencken, daß aus diesem Schlump und aus dieser Vermischung, ohne die von der höchsten Hand geleitete Natur, ein solcher verwirrter und rundförmiger Klumpe ohne alle Ordnung und ohne gehörige Stellung jeden Theiles, welche zu einer solchen Welt, die bewohnt werden soll, höchstnöthig ist, könnte zuwege gebracht werden? Allein anstat sothaner Zeichen von Unordnung, oder von einer ohne Leitung und Regierung würckenden Natur finden wir offenbar das Gegentheil und überzeugende Merckmahle einer weisen Einrichtung und fürtrefflichen Kunst; wie wir im folgenden Capittel weiter sehen werden.

Das vierte Capittel.

Unsere Erd- und Wasser-Kugel, wie auch die andern Himmels-Kugeln zeigen durch die weise Einrichtung ihrer Theile, daß sie ein Werck GOttes sind.

Gleichwie die Erde und andere himmlische Kugeln allerley Figuren haben, wo sie von ungefehr entstanden, oder verwirrte Klumpen ohne Ordnung seyn würden, wenn die nothwendige Natur der Materie ihre einige Ursach wäre, wie aus dem vorigen Capittel erhellet: Also soll nun aus der bequemen Zusammenfügung und Einrichtung ihrer Theile, so viel wir Erkenntniß davon haben, im gegenwärtigen gezeiget werden, daß es ein Werck eines weisen und liebreich würckenden Wesens sey. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist gewiß der Mond eben so bequem mit Bergen und Thälern, als unsere Erde, abgetheilet; wie ich bereits in dem andern Capittel angeführt habe. Es hat der Mond eben sowol trocken Land und Seen,

Seen, a) oder grosse Versammlungen von

a) Daß Seen oder grosse Sammlungen von Wasser in dem Monde seyn, machen uns die Flecken, die man in demselbigen siehet, höchst glaubwürdig: denn daß dieselben Wasser sind, scheinet wegen zweyer Ursachen ziemlich offenbar zu seyn: 1) Weil diese Flecken sich als schmale und gleich lange Ebenen sehen lassen, wenn man sie zu solcher Zeit betrachtet, da das erste oder letzte Viertheil, oder der eine Theil des Mondes helle, der andere dunckel ist. Wenn wir alsdenn unsere Augen nicht gerade auf die Ebene richten, noch sie gantz erleuchtet sehen, sondern auf eine Weise seitwerts betrachten; so siehet ihre Fläche wie die See aus, welche, wenn sie von dem Ufer betrachtet wird, einer grossen Ebene gleichet. Nur lassen sich hier und dar in derselben hellscheinende Theilchen bemercken, die aus den grossen Ebenen etwas heraus stehen, und sonder Zweifel nichts anders, als gewisse Felsen oder Inseln sind, die in solchen Seen sich befinden. 2) Weil diese Flecken danckler, als die andern Theile des Monden seyn, so ist dieses ein Beweis, daß sie Wasser oder ein dergleichen flüßiges Wesen sind, das die Strahlen der Sonnen mehr, als die vesten Cörper, einziehet, und sie nicht so starck, als dieselbigen thun, zurück

von Wasser, und ist mit eben einer sol-
chen

zurück schläget. Wenn demnach der Mond im ersten oder letzten Viertheil ist, und diese Flecken alsdann, wie schon gesagt, langen Ebenen gleich scheinen; so mögen wir bemercken, daß derselben Ecke eine Art von einem mit Reif überzogenen Rand machen, der immer finsterer wird, nachdem die Strahlen mehr und mehr eingezogen werden.

Harte Cörper, wenn sie ebene Flächen haben, schlagen zwar in der That an einem Orte das Licht starck von sich zurücke, und doch sind ihre andere Theile nicht so helle. Also ein Spiegel, ein Diamant 2c. lassen die Strahlen der Sonnen an einem Theile starck zurücke prallen, so daß sie die Augen blenden; aber in andern Theilen scheinen sie dunckel, schwartz und schattigt. Welches Ursache mit ist, daß die Juwelierer ihre Diamanten in so viel Ecken und Seiten schneiden, damit ihr Licht an desto mehr Orten erscheinen möge. Also ist das Silber, (wie Galilæus 1. Dialogo bemercket) wenn es in Argol und Saltz geschmoltzen wird, so weiß wie der Schnee; brennet man es aber, so wird es schwartz. Eben derselbe lehret uns deutlich genug, daß, wenn des Mondes äusserliche Fläche gantz eben und glatt, nicht aber etwas rauh wäre, wir denselben nicht würden sehen können. Man halte dabey des Hevelii Selenographiam 6. Cap. pag. 151.

chen atmosphære b) oder aufsteigenden Dünsten umgeben, gleichwie unsere Erde. Nicht weniger lässt der Jupiter, ob er gleich so weit von uns entfernet ist, dennoch seine hellere und finstere Theile, seine Gürtel und Flecken, die denckeler, als das übrige von seinem Teller sind, erscheinen. Diese hält der Hr. Cassini, der diesen Planeten länger, als sonst irgend jemand, in Betrachtung genommen hat, für Canäle, die Wasser oder eine flüßige Materie in sich führen, von welcher die Sonnen-Strahlen nicht so starck zurück geschlagen werden, als die übrigen Theile des Planeten thun, und daß er also eine Gleichheit mit dem hat, was sich auf der Erde zuträget. Denn, sagt er, c) wenn einer aus der Höhe vom Himmel die Erd-Kugel in einer absonderlichen Stellung anschauen sollte, würde das Meer, das den Erdboden umfasset, nicht anders aussehen, als der grosse mittlere Gürtel, der die gan-

b) Daß eine atmosphære oder dicke Luft voll Ausdünstungen um den Mond sey, davon siehe das 7 Buch Cap. 3. Not. 1.

c) Nouvelles decouvertes de Jupiter, par Mr. Cassini, dans les memoires de Mathematique & Physique, Janvier An. 1692.

ze Kugel des Jupiters umgiebet; und die Mittelländische See würde eine Gestalt haben, die denen unterschnittenen und gebrochenen Gürteln in eben demselben Planeten nicht ungleich sind; die andern Meere würden die grossen dunckeln Flecken machen, welche sich nicht verändern; das trockene Land und die Insuln würden den hellen Stücken gleichen, die ein wie das anderemal bleiben; der Schnee würde die hellscheinenden Funcken machen, die dann und wann wieder nicht zu sehen sind; die Ebbe und Fluth und die grosse Wasser-Fluthen und Ueberschwemmungen, die sich bisweilen bey uns zutragen, würden andere Flecken verursachen, die sich bald sehen lassen, bald wieder unsichtbar seyn; der Mond würde wie einer von den Trabanten des Jupiters aussehen; endlich würden die Wolcken unserer atmosphære den unterbrochenen Gürteln und veränderlichen Flecken gleichen, welche öfters ihre Stelle und Figur verändern, und bald so, bald so, bald geschwinder, bald langsamer sich bewegen.

Dieses

Dieses sind die Gedancken des vortreflichen und curiösen Betrachters der himmlischen Cörper, nach dessen gar glaubwürdiger Meynung der Planet Jupiter alle seine Theile in solcher Ordnung gestellet hat, als wir hier auf unserer Erde sehen.

Eben so verhält sichs in den übrigen Planeten auch, deren Gestalt uns unterschiedlich erscheinet, auch mit hellern und dunckelern Theilen sich sehen läßt, wie absonderlich Mars und Venus thun: d) Daher höchst wahrscheinlich ist, daß sie eben solche Mannigfaltigkeit und Einrichtung der Theile haben, wie der Jupiter, dessen Gestalt von unserer Erde deutlicher erkennet werden kan.

Dieses bringet mich dazu, daß ich etwas umständlicher von unserer Erd-Kugel sagen muß, die wir um so viel näher betrachten, und darin klärlich die Fußstapfen der göttlichen Vorsorge in der weisen und ordentlichen Einrichtung aller Theile mit Augen sehen können, welche so unterschieden und so gestellet sind, daß sie auf das beste zu dem mancherley Gebrauch und Bequemlichkeit einer Welt, die bewohnet

d) Siehe das 3. Capittel im 4ten Buch.

werden soll, dienen mögen: Als zum Exempel, die zwey grossen Stücke, das trockene Land und die Meere mit den Flüssen auf unserer Erd- und Wasser-Kugel sind sehr wohl getheilet, und ein jedes an seinen Ort sehr bequem gestellet, nicht aber verwirrt unter einander in einem Klumpen gemischet. Die Erde ist in Striche, Betten und Grundboden von unterschiedlicher Art eingetheilet, davon einige dem Reiche der Pflantzen und Gewächse; andere die Mineralien und Metallen zu ihrer Vollkommenheit zu bringen; andere zu Steinen und andern Dingen, die aus der Erde gegraben werden; wieder andere das See-Wasser süsse zu machen und durch sich dringen zu lassen, dienen müssen. Es ist auch hiebey zu beobachten, daß alle diese Striche und Betten der Erde sich in gehöriger und geschickter Tiefe und Entfernung von der äussersten Fläche befinden, so daß das öberste Feld den Pflantzen und Gewächsen eigen ist, damit es von jedermann könne gebauet und bestellet werden, und wiederum verschiedentlich in so mannigfältige Arten von Boden und Erdreich, wie die verschiedene Arten von Bäumen und Pflantzen es erfordern; die Striche aber,

in

in welchen die Mineralien, Metallen und andere Dinge enthalten sind, die man aus der Erde gräbet, liegen so tief, daß sie uns nicht im Wege sind, oder uns eine Hinderung und Anstoß bringen mögen, gleichwol aber so, daß, wenn wir sie brauchen, wir derselben habhaft werden können. Was aber die Striche anlanget, e) durch welche die süssen Wasser dringen, so ist gar sehr bemerckens-würdig, wie dieselben so allgemein sind, und in allen oder doch den meisten Theilen des Erdbodens gefunden werden, daß sie aus einer solchen dazu bequemen und löcherigten Materie bestehen; daß sie mit den andern Strichen ungemischet, dabey auch von solcher gehörigen Tiefe sind, in Brunnen oder in Quellen zu Bächen und Flüssen auszubrechen. Aber ich will davon hier nicht weiter Worte machen, weil ich anderwerts genugsam davon gehandelt habe.

So ist denn diese so bequeme Eintheilung der Erde, sowol als der Wasser, ein offenbarer augenscheinlicher Beweis, daß eine weise Würckung dabey gewesen; wenn wir auch gleich, was nur immer davon

e) Siehe die Physico-Theologie, 3 Buch 2 Cap.

möglich ist, der Nothwendigkeit in Formirung der Welt zuschreiben wollten. Denn die Wasser, wenn wir auf dieselbe genau Achtung geben, sind mit allem Fleiß an so vielen Orten verleget und auf dem Erdboden zu ihrem füglichen Gebrauch und Nutzen in Meere, Seen, Flüsse und Brunnen vertheilet, daß sie dem Durste der lebendigen Creaturen zustatten kommen, und einen Theil ihrer Nahrung darreichen, auch genugsame Materie zur Ausdünstung geben, davon Wolcken, Regen und Winde entstehen können, welche Nothdurft alle entweder hätte fehlen, oder in allzumercklichen Ueberfluß kommen, oder eine andere grosse Unbequemlichkeit entstehen müssen, wenn das trockene Land und die Wasser nicht auf eine so erwünschte und bequeme Weise zwischen einander gestellet wären.

Diese συναγωγὴ oder ordentliche Versammlung der Wasser ist von Mose nicht vergessen, sondern stehet als ein Theil seiner Nachricht von der Schöpfung, Genes. I. 9. **Und GOtt sprach, es sammle sich das Wasser unter dem Himmel an sondere Oerter, daß man das Trockene sehe, und es geschahe also.**

also. Allwo das Wort: יקוו, es sammlen sich, eine ordentliche Zusammenbringung der Wasser andeutet, da ihnen ihr gewisser Ort angewiesen, und ihre Behältnissen nach der Regel und Richtschnur, die ihnen des Schöpfers FIAT vorgeschrieben hat, zugemessen werden.

Also ist augenscheinlich offenbar, daß die Erde und Wasser von einer weisen und allmächtigen Hand in den Stand gesetzet sind: dannenhero, was auch immer die Natur der Materie hat können beytragen, eine runde Figur unserer Erd-Kugel zu formiren, ist doch der Schöpfer die vornehmste würckende Ursache davon gewesen, und die grosse Hand, welche die Materie so eingerichtet hat.

Das fünfte Capittel.

Die Bequemlichkeit und Nothwendigkeit der Kugel-runden Figur in den himmlischen Cörpern zu ihrem Besten, ist ein Beweisthum, daß sie ein Werck GOttes sind.

Ausser der ordentlichen und bequemen Einrichtung der Theile an den himmlischen

lischen Cörpern, davon ich im vorigen Capittel erwehnet habe, finden sich auch noch andere Ursachen, warum man die Kugel-runde Form unserer Erde und anderer himmlischen Kugeln einem weisen würckenden Meister zuschreiben muß. Denn da diese Figur ohnedem die allerbequemeste zu einer Welt ist, weil sie am meisten in sich fassen kan, die auch zu einem solchen grossen Cörper, der sich bewegen soll, am geschicktsten ist, weil sie den gehörigen Abstand von dem Mittel-Punct ihrer Bewegung und Schwere hat: so konnten ausser dieser Figur sich nicht solche erspriesliche und angenehme Abwechselungen von Tag und Nacht, Wärme und Kälte, wie wir sie jetzo haben, begeben; sondern einige Theile derselben müsten allzu lange der lieblichen Annäherung der Sonne u. des Mondes entbehren, auch dahero unter allzulanger und unbequemer Finsterniß liegen, und mit erbärmlicher Kälte geplaget seyn. Auch, was unsere eigene Erd-Kugel anlanget, könnten die Winde nicht auf eine so angenehme und heilsame Weise die Luft bewegen, wie sie jetzo thun; sondern sie würden gar sehr aufgehalten, wo nicht gäntzlich durch die erschreckliche grosse

Ecken,

Ecken, oder hervorragende Theile, in anderer Art von Figuren, verhindert werden. Und endlich würden die Wasser, wie ich bereits gezeiget, daß sie so schön und nützlich zwischen dem trocknen Lande ihren Platz haben, auf eine unerträgliche Weise zusammen schiessen, so daß an einigen Theilen zu viel, an andern nichts davon zu sehen, und dann auch keine Ausdünstungen, keine Brunnen und keine Flüsse wären, und daß anstat einer zur Wohnung geschickten und wohleingerichteten Welt es grösstentheils eine Wüste, oder ein unnöhtiger Zusammenfluß von Wassern seyn würde.

Da ich aber also deutlich gezeiget, daß absonderlich unsere Erd-Kugel die Figur von der Regierung des unendlich weisen Baumeisters aller Dinge erhalten; so haben wir daher Ursache, wenn wir sonst keine andere hätten, eben das von allen Himmels-Kugeln in dem gantzen Welt-Gebäude zu schliessen, so ferne dieselben mit unserer Erde sowol in andern Dingen, als in der Figur selbst, übereinkommen, so weit sie und ihr Zustand uns bekannt sind. Sintemal die Planeten in unserm

unserm Sonnen-Systema ihr Licht, eben wie wir, von der Sonnen haben, sie drehen sich um ihre Axe, und halten ihren Umlauf um die Sonne; haben folglich, sowol als wir, ihre Tage und Nächte, ihren Sommer und Winter; sie haben ihre Berge und Thäler, wie schon angeführet, ihr trocken Land und Wasser, nach allen Zeichen, die wir von ihnen nehmen können, eben so wie wir. Derowegen, da sie mit unserer Erd-Kugel in so manchen Dingen würcklich übereinkommen, welche mit derselben Figur verknüpfet sind, wenn wir gleich keine andere Ursachen hätten, die ich doch albereits erwehnet habe; so hätten wir doch grosse Ursach genug, eben dasselbige von ihnen, als von unserer Erde, zu dencken, nemlich daß sie ihre Figur von eben dem weisen Schöpfer erhalten haben, und daß, wenn wir sie in der Nähe betrachten solten, wir eben solche Zeichen und Fußstapfen in denselben davon antreffen würden, als wir auf unserer Erde finden.

Das sechste Buch.

Von der anziehenden Kraft und Schwere unserer Erd- und Wasser-Kugel und anderer himmlischen Cörper.

Das erste Capittel.

Von dem Nutzen der anziehenden Kraft in Formirung und Erhaltung der Figur der Erde, und der Absteigung der himmlischen Cörper.

Nachdem ich in den zwey nächst vorhergehenden Büchern von den Bewegungen und der Figur der himmlischen Kugeln gehandelt habe, werde ich nun ihre Schwere und anziehende Kraft in Betrachtung nehmen, die nach der heutigen Weltweisen Meynung (welche grosse vernünftige Ursachen und Wahrscheinlichkeit auf ihrer Seite hat) gar sehr vieles zu diesen zwey Dingen beyträgt, daß durch dieselbe die Figur der Kugeln

des Welt-Gebäudes zu Wege gebracht und erhalten, und ihre Bewegung regieret wird.

Daß aber die natürliche anziehende Kraft, die in der Materie ist, zur Formirung und Erhaltung der Kugel-runden Figur in so mancherley himmlischen Cörpern würcklich ihren Beytrag thue, mag ausser dem, was ich oben vorausgesetzet habe, aus der Kugel-runden Figur geschlossen werden, welche von den meisten fliessenden Cörpern genommen wird, wenn sonst nichts im Wege stehet, das sie daran verhindert. Also habe ich gesagt, daß es das Quecksilber offenbar thut, sonderlich in kleinen Tropfen und geringer Grösse, in welchen ihre an sich ziehende Kraft der Kraft der Erde gleich ist, oder sie noch übertrifft. Eben so thut das Bley oder ander Metall, wenn es geschmoltzen in Fluß kömmt, a) ingleichen Wasser, Oel, und, kurtz

a) Dieses lässt sich deutlich bemercken, wenn der Hagel zum Schiessen bereitet wird: denn da pflegt man das geschmoltzene Bley durch einen Löffel voll Löcher in kalt Wasser fallen zu lassen. Es ist aber nöthig dahin zu sehen, daß es nicht zu heiß sey, weil sonst die Kugeln zerstäuben

kurtz zu sagen, alle fliessende Materie, welche in eine fast Kugel-runde Form zusammen rennen, wenn sie an einem kleinen Cörper, als an der Spitze einer Nadel, hängen; oder in die Form einer halben Kugel, wenn sie auf eine breite Fläche zu liegen kommen, da denn ihre an sich ziehende Kraft das erstere verursachet, das andere aber kömmt von der Fläche her, darauf sie liegen. Diese Begebenheiten hat man in der That unterschiedlichen Ursachen zuschreiben wollen, davon die meisten wahrscheinlich genug sind, nur die ausgenommen, welche von der Drückung der darauf umher liegenden Luft hergeholet wird: denn diese ist offenbar die wahrhaftige Ursache nicht, weil dasselbige eben sowol, als in freyer Luft, sich auch in der Luft-Pumpe zuträgt, wenn gleich die Luft aus derselben gezogen ist; also ist es nöthig, eine andere und wahrscheinlichere Ursache aus-

ständen würden, auch nicht zu kalt, weil sie sich sonst länglich ziehen und Spitzen kriegen würden; wenn es sich aber in gehöriger Mässigung befindet, so werden runde Kügelchen daraus. In das Bley thut man Operment, wenn es geschmoltzen wird, daß Hagel daraus gemacht werden soll.

auszufinden, oder die so glaubwürdig sey, als diese, welche von der Schwere und in sich anziehender Kraft genommen wird, die sich offenbar in etlichen Cörpern zeiget, und in allen materiellen Dingen wahrscheinlich anzutreffen ist. b) In der Erde selbst ist unleugbar etwas dergleichen, das eine Schwere hat, welche eben sowol die natürliche Ursache der runden Figur unserer Erd-Kugel seyn mag, wie sie die Ursache derselben in kleinern Cörpern ist. Aber auf die Weise, wie ich in dem vorigen Buch gewiesen habe, ist es nicht weniger unleugbar, daß eine selbst regierende Kraft und weise Vorsorge nicht allein diese schwer drückende Kraft in die Materie geleget, sondern auch in Formirung der Welt dieselbe regieret und eingerichtet hat.

Wenn wir aber setzen, daß die Schwere etwas beyträgt, die Kugel-runde Figur, davon ich itzo rede, zu Wege zu bringen;

b) Zum Beweis dessen bitte ich den Leser, daß er des Herrn Isaac Newtons Optica in der 31. Quæst. der andern Ausgabe, und seine Principia an unterschiedenen Orten, absonderlich im dritten Buch in der 5. 6. 7. Proposition nachzuschlagen beliebe.

gen; so muß sie auch mit würcken, solche Figur zu erhalten. Denn eben dieselbe Kraft, welche diese Figur zuerst formiret hat, erhält sie auch, weil dieses gleichergestalt nothwendig ist, allen unförmlichen Ausschweifungen und Abweichungen von derselben Figur vorzukommen und solches zu verhindern, welche durch die ausserordentliche Bewegungen und Erschütterungen, dergleichen Erdbeben und andere grausame Stossungen und Zerrüttungen sind, entstehen könnten, das auf unserer eigenen Erd-Kugel sich zuweilen zuträgt.

Wir wollen aber diese Sache, welche mehrentheils auf eine blosse Muthmassung ankömmt, an seinen Ort gestellet seyn lassen, und auf einen offenbarern Nutzen, den diese Schwere bringet, kommen, und dieser ist, daß alle Cörper einen natürlichen Trieb und Drückung gegen den Mittel-Punct ihrer Kugel haben, wie dieses auf unserer Erd-Kugel deutlich zu sehen. Es mag nun von den Dingen auf der Erde abgehen was da will, ihre Gestalt mag sich ändern wie sie will; so bleibt doch ihre Materie gantz, und kehret wieder zu ihrer grossen Mutter, der Erde, und, mich

der Worte Salomons zu gebrauchen, im Prediger 1 Capittels 4ten Vers: Ein Geschlecht vergehet, das andere kömmt; die Erde aber bleibet ewiglich.

Dieses ist eine verwunderns-würdige Vorsorge, die Erd-Kugel beständig zu erhalten, und ihren Zustand, damit sie immer wieder auch von denen Nachkommen bewohnet werden kan, auf alle Zeiten ferner fortzusetzen, welche sonst nach und nach abnehmen und wüste werden, oder in sehr elende und unwiederbringliche Unordnungen verfallen würde.

Das andere Capittel.

Von der Macht-Hülfe, welche von ihrer Schwere denen himmlischen Cörpern gegen die Centrifugal- oder von ihrem Mittel-Punct sich entfernende Kraft so mancherley Himmels-Kugeln zufliesset.

Indem wir gesetzet haben, daß eine jede von den Himmels-Kugeln sich rund herum um ihre Axe drehet, welches in dem vierten Buch genugsam bewiesen worden; so findet sich nebst den allbereits

bereits erwehnten Vortheilen zum Besten, ja zum würcklichen Wesen und Erhaltung unserer eigenen Erd- und übrigen Kugeln noch ein sehr grosser Nutze der Schwere, welcher ist, daß sie gantz bleiben und wider die Centrifugal- oder von ihrem Mittel-Punct sich entfernende Kraft, wenn sie sich herum drehen oder ihre tägliche Bewegung haben, bewahret werden. Denn wenn gewiß kein solches Band, als diese Schwere, wäre, dadurch ihre Theile zusammen gehalten würden; so sollte die schnelle Herumdrehung solcher grossen Kugeln leicht machen, daß sie in Stücken zerstieben, und von sich in den umgebenden Raum zerfliegen müssten. Dieses würde nothwendig unserer eigenen Erd-Kugel wiederfahren, welche bey ihrer Drehung innerhalb einer Stunde über tausend Meilen c) forttreibet, und aus Erde und Wasser bestehet, die gar zu weiche

c) Da der Diameter oder Durchschnitt der Erden 7967,7 Meilen ist, wie im 2ten Cap. des ersten Buchs in der 1. Note gezeiget worden, giebt der Umfang derselben 25031,4 Meilen, welche Zahl, wenn sie in 24 Stunden eingetheilet wird, bey ihrer Umdrehung 1043 Meilen auf eine Stunde kommen.

Materien sind, als daß sie sonst der Zerstiebung widerstehen könnten, welche die Centrifugal-Kraft bey solcher Umtreibung, zumal bey den Theilen um die Linie, oder dem Æquator herum nothwendig verursachen müssten; einer Drehung, die gar leichte die Theile der Erde, sonderlich der Wasser, zerschlagen und zerstreuen würde, so leicht als ein Rad, oder eine Kugel, wenn sie schnell herumgedrehet wird, den nicht fest sitzenden Staub, oder das Wasser, das daran hänget, von sich stiebet. Aber weil die Centrifugal-Kraft von der schwerdrückenden übertroffen wird, als 2174 von 7,54064 d), das ist mehr als 288 mal, so bleiben alle ihre Theile ruhig und sicher liegen, ein jeder an seinem Ort, und geniessen ohne einige Störung aller Bequemlichkeiten und alles Guten, welches, wie ich oben gewiesen, von der Herumdrehung verursachet wird.

Also

d) Diese oder fast dergleichen ist die Proportion zwischen der schwerdrückenden und der von dem Mittel-Punct sich abkehrenden Kraft der Erde unter der Linie, wie solches nach den Principiis des Herrn Isaac Newtons in der 19. Proposition des dritten Buchs gerechnet werden kan.

Also ist unsere Erd-Kugel durch ihre Schwere wider ihre Centrifugal- oder von von dem Mittel-Punct sich entfernende Kraft geschützet. Dergleichen aber ist noch vielmehr an einigen andern himmlischen Kugeln zu bemercken. Denn absonderlich die Sonne, deren Umfang bey 2582873 Meilen ist, und die sich um ihre Axe innerhalb 25¼ Tagen drehet, und folglich in einer Stunde 4262 Meilen e) forttreibet, welches fast viermal so geschwinde, als die Herumdrehung der Erde geschiehet, würde in kurtzer Zeit in Gefahr seyn zu zerstieben, wenn dagegen durch ihre Schwerdrückung nicht wäre zugesehen worden.

Und was wollen wir von der Centrifugal-Kraft des Jupiters sagen, dessen Cör-

e) Da der Sonnen Diameter oder Durchschnitt 822148 Meilen ist, folgen die bezeichneten Zahlen daraus natürlicher Weise.
Der Sonnen schwerdrückende oder anziehende Kraft ist gegen derselben Centrifugal-Force oder Kraft, damit sie sich von dem Mittel-Punct abkehret, wie 47000 gegen 1, nach der Rechnung meines gelehrten und scharfsinnigen Freundes, Herrn Dr. Halley. Die Weise solches zu finden siehe unten in der Note g).

per weit grösser im Umfang als unser Erdball ist, und sich doch in weniger als die Helfte Zeit um seine Axe herum drehet. Doch wenn wir die Zahlen selber berechnen, werden wir desto besser davon urtheilen können. Der Diameter oder Durchschnitt des Jupiters ist 120635 Englische Meilen, und sein Umfang 379045. Da er sich nun in weniger als zehn Stunden rund herum drehet, so treibt er sich (bey seinem Æquatore zu rechnen) in einer Stunde bey 38159 Meilen fort. f) Und wenn die Festigkeit eines jeden Planeten nach der Proportion seiner Entfernung von der Sonne sich verhält, als man sich zu unsern Zeiten nicht ohne Grund der Sache vorstellet, so daß die Pla-

f) Da der Jupiter in seinem Umkreis 379045 Meilen hat, und er sich innerhalb 9 Stunden 5'6. oder in 596 Minuten umdrehet; so ist die Drehung, welche innerhalb einer Stunde geschiehet, mit logarithmis zu rechnen diese:

596 Minuten	2. 7752463
379043 Meilen	5. 5786884
: : 60 Minuten	1. 7781513
	7. 3568397
38159 Meilen	4. 5815934

Planeten, welche der Sonne näher, wie Mercurius und Venus, auch nach Proportion von dichtern und vestern Wesen sind, als die weiter von derselbigen abstehen, wie Jupiter und Saturnus; so muß des Jupiters Cörper von lockerm Wesen, als unsere Erde, und deshalben in grösserer Gefahr seyn, durch sein so schnelles Herumdrehen zu zerstieben und zu zerfliegen, wenn seine Theile nicht durch ein so starckes Band der Schwerdrückung in Ruhe und beysammen gehalten würden. g)

g) Die Proportion in dem Jupiter und andern Planeten, wie auch der Sonne zwischen ihre schwerdrückende und ihre vom Centro abweichende Kraft, kan man nach des Herrn Isaac Newtons Meynung in seinen Principiis, in der 8. Proposition des 3ten Buchs, berechnen. Aber der vorher von mir gelobte Savilinianische Professor, Herr D. Halley, hat mir eine leichtere und bequemere Regel gegeben, der man sich bey denen Planeten, die Monden oder Trabanten um sich haben, bedienen kan. Nemlich: Die Proportion zwischen der Centrifugal- oder vom Mittel-Punct abweichenden, und der Centripetal- oder schwerdrückenden Kraft eines Planeten

Das dritte Capittel.

Von der Kraft und dem Nutzen der Schwere der Planeten, daß sie in ihren Kreysen gehalten werden.

Zum Beschluß dieses sechsten Buches will ich noch einen andern merckwürdigen Nutzen der Schwere der himmlischen

Cörper

Planeten auf seiner Fläche bestehet in der Gegen-Verhaltung, die ein Cubus der Entfernung des halben Durchschnitts des Planeten zu dem Cubo der Entfernung eines von den Trabanten von dem Centro oder Mittel-Punct desselben Planeten hat; und in der Gegen-Verhaltung, welche die Quadrat-Zahlen der Zeit des periodischen Umlaufs der Trabanten gegen die Quadrat-Zahlen der periodischen Zeit der Umdrehung der Planeten haben. Wann zum Exempel die Entfernung des äussersten Monden oder Trabanten des Jupiters 253. Semidiameter des Jupiters ist, und sein Umlauf 16 Tage 16 Stunden 32 Minuten, oder 24032 Minuten, und Jupiters Umdrehung 526 Minuten; daraus finden wir, daß die schwerdrückende Kraft des Jupiters gegen seine Centrifugal-Force in seinem Æquatore als 1. gegen 9, 96. sey.

Cörper zu bedencken geben, welchen die Newtonianische Philosophie zum Grunde setzet, und denselben für wahr annimmt; diese ist so wohl bewiesen, und hat so gute Gründe, ja ich mögte sagen, augenscheinl. Beweisthümer und Demonstrationes auf ihrer Seite, zumal in dieser Sache, dadurch, wenn wir sie gut heissen, uns ein ander vortreffliches Werck und Wunder der Schöpfung entdecket wird, welches ist, daß die Schwere verhindert, damit die Planeten nicht ausschweifen können, sondern gantz genau innerhalb der gehörigen Maasse ihrer Kreyse bleiben müssen. Daß aber dieses durch die Schwere geschehe, und dieselbe Schwere und Bewegung alle die Begebenheiten der Drehung und des Umlaufs sowol der vornehmern als Neben-Planeten vollkommen erklären, ist durch die wunderns-würdige Scharfsinnigkeit des grossen Mannes, Hn. Isaac Newton, ausführlich dargethan, wie in seinem Buche: Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica, oder Mathematische Grund-Sätze der natürlichen Philosophie, a) zu ersehen.

a) Lond. 1687. Amst. 1714. Lond. 1726.

Ehe ich aber auf die absonderliche Würckung der Schwere komme, wird nöthig seyn, etwas von ihrer Natur und einigen derselben Eigenschaften vorher zu sagen: Daß nemlich die Schwere nicht nur an die Fläche gehet, sondern bis an den Mittel-Punct reichet, und sich entsetzlich weit, rings um alle die Kugeln her ausbreitet, wodurch die himmlischen Cörper geschickt sind, Ordnungen von kleinern Kugeln um sich herumtreibend zu haben. Denn ginge die Kraft oder Drückung der Schwere nur bis an die Fläche oder nächst derselben, wie es würde geschehen seyn, wenn die Absicht allein auf die Erhaltung der Kugeln gewesen wäre; so würden in dem Fall die Cörper, die in Bewegung gebracht und etwas von den Kugeln entfernet seyn möchten, alle in geraden und nicht in gebogenen oder krummen Linien sich bewegen, auch in dem Abgrund des Raums sich verlieren. Aber der allweise Schöpfer, der die Materie zuerst hervorgebracht, hat ihr diese Eigenschaft gegeben, daß ein jedes Theilchen derselben einen Trieb und Neigung zu denen andern Theilchen haben muß. Daher geschiehets, daß ein jeder Cörper eine schwer-

drückende Kraft nach dem inwendigen völligen Inhalt und der würcklichen Menge derselben Materie, und nicht nach seinem Umfang oder Ausdehnung, hat.

Diese schwerdrückende Kraft aller Cörper ist bemercket worden, daß sie in Quadrat-Proportion, von gegenseitiger Entfernung zu rechnen, offenbar abnimmt, das ist, bey doppelter Entfernung bleibt nur der vierte Theil der Kraft, die bey der einfachen war, b) und bey dreyfacher Entfernung nur der neunte Theil, und so weiter.

Daß dieses sich also verhalte, ist von jetzt belobtem Autore genugsam erwiesen, welcher durch Veststellung dieses einigen Satzes in der Philosophie das Systema und Verfassung der Welt, so ferne es uns angehet, und alle sowol vornehmere als Neben-Planeten, welche die Sonne zu ihrem Mittel-Punct haben, völlig deutlich gemacht hat.

Was die Ursache der Schwere sey, hat Herr Isaac Newton nicht ausmachen wollen, weil sein Vorhaben nicht gewesen, sich

b) Viribus quadrato distantiæ suæ reciproce proportionalibus If. Newton p. 168.

sich mit Aufwerfung nicht gnugsam bewiesener Meynungen abzugeben; sondern die Begebenheiten der Natur allein durch Erfahrung zu erklären, und sein edles Gebäude auf dieselbe zu gründen. Derohalben, obschon die Sache selbst und die Absichten derselben offenbar sind, so unterstehe ich mich doch nicht die Ursache zu benennen, wodurch es geschehe, daß die Cörper in so entsetzlicher Ferne auf einander würcken; sondern lasse mir genug seyn, daß ich die Weisheit und Macht des grossen Urhebers aller Dinge mit tiefster Anbetung verehre, welcher der Materie, daraus die Welt bestehet, eine solche würckende Eigenschaft eingepflantzet hat, die nicht allein die Himmels-Kugeln in ihrer Gräntze erhält, sondern sie auch geschickt machet, daß sie sich um ihren hellscheinenden Mittel-Punct, von dem sie ihr Licht und ihre Wärme haben, in den Kreysen herum drehen können, die ihnen am allerbequemsten sind, und darin sie ihren Lauf ungehindert und beständig treiben.

Nachdem ich also angeführet, was die Natur und Eigenschaften der Schwere zu verstehen nothwendig ist, so will ich nun fort-

fortgehen, derselben würckende Kraft in den Bewegungen der Planeten zu betrachten. Denn da werden uns unterschiedliche Dinge vorkommen, welche vollkommen und augenscheinlich beweisen, daß diese Bewegungen nicht zufällig, noch von ungefehr geschehen, sondern daß sie ein Werck eines unendlich gütigen, allmächtigen und allweisen Werckmeisters sind.

Ich habe bereits im andern Capittel des vierten Buchs angemercket, daß die Planeten sich nicht in solchen Linien bewegen, die von dem Mittel-Punct nach dem Umfang, oder schräge und krumm zugehen, sondern gerade oder fast gleich in perpendicul nach den Radiis oder Circkel-Strahlen zu; ingleichen, daß die Bewegungen und die Kreyse der Planeten nicht einander zuwider laufen, oder im Wege sind. Derohalben will ich jetzo von den Bewegungen der Planeten, als einem Wercke GOttes, nur so ferne handeln, wie es auf die Schwere in denselbigen ankömmt.

1) Es ist eine sehr merckliche Vorsorge, um der Ausschweifung der Planeten vorzukommmen und sie in ihren gehörigen Gräntzen einzuschräncken, daß sie durch

die Schwere als im Zügel und Zaum gehalten werden. Denn da aller natürlicher Trieb von eingedrückter Bewegung in geraden Linien gehet, so würden sonst die den Planeten gegebene Bewegung, ob sie gleich, wie gesagt, auf künstliche Weise perpendicular nach den Radiis oder Circkel-Strahlen zu gerichtet ist, dennoch sie gantz weg nach ihren Tangenten zu treiben, so daß sie nimmer wieder kommen würden. 2) Sie bewegen sich in Kreysen, welche durch einen Umlauf formiret werden, dieser bestehet aus dem Trieb in gerader Linie, welcher von den Planeten und der Drückung ihrer zu deren Mittel-Puncten sich neigenden Schwere gebeuget wird. In welcher Bewegung 3) etwas höchst beobachtenswürdiges ist, daß der Trieb oder geschwinde Lauf, der von dem ersten Beweger jedem Planeten mitgetheilet ist, demjenigen so nahe kömmt, was einen Circkel zu umschreiben einem Cörper nöthig ist, daß die Kreyse der Planeten nicht recht excentrical, sondern fast Circkelrund sind, wie absonderlich in der Venere und Erde, und noch mehr in dem gantzen Systema oder Ordnung der Monden des Jupiters zu bemercken. Diß ist aber eine Sache, über

über die man sich höchlich zu verwundern hat. Denn wenn die Geschwindigkeit eines Planeten noch einmal so groß wäre, als diese ist, welche verursachet, daß er in einem Circkel sich beweget; würde er unendlich hinaus gehen und in keinen Kreys wieder zurück kehre. Wäre ihm aber die Helfte seiner Geschwindigkeit benommen, so würde der Planet schräge nach der Sonnen herunter steigen, bis er viermal näher der Sonne käme, als er zuvor gewesen war, und denn wieder an seinen vorigen Platz auffsteigen, und also einen rechten excentricalen Kreys in seinem Lauf halten. Wenn er aber so weit auf- und abstiege, würde es auf demselbigen zu einer Zeit sechszehnmal heisser seyn, als das andere, welche so ungleiche Wärme der Planeten sie zur Bewohnung unbequem machen dürfte. Eben dergleichen würde sich zutragen, wenn die Richtung seiner Bewegung sollte geändert seyn, und er seinen Lauf krumm nach dem Circkel-Strahl und von den Planeten zu der Sonne stellete. Da aber alles so genau und wohl verfasset und geordnet ist, machet er das gantze Systema als ein Werck von unvergleichlicher Bequemlichkeit und Schönheit; ein

ein Werck, das auf das allerbeste eingerichtet ist, zum Nutzen der Einwohner der Welten, welches alles von der Vorsorge und Weisheit des unendlichen Werckmeisters deutlich zeuget.

Dannenhero erscheinet offenbar, daß das Systema oder die Ordnung der Planeten nicht kan für eine Sache, die von ohngefehr also geworden, oder der Nothwendigkeit der Natur zuzuschreiben sey, gehalten werden; sondern ein Werck einer gütigsten, weisesten und würckenden Hand ist. Und daß dieses nicht anders sey, erhellet ferner aus der Betrachtung der Cometen, deren Bewegungen, Triebe und Kreyse gantz von der Planeten ihren unterschieden sind, und beweisen, daß das planetische Systema mit gutem Vorbedacht und Rath so eingerichtet, nicht aber durch Nothwendigkeit der Natur oder von ohngefehr entstanden sey. Denn der Cometen Bewegungen sind einander nicht allezeit gleich, so gar daß einige öfters einen gantz gegenseitigen Weg, als andere gehen. Doch bleiben ihre Einrichtungen, ihre Auf- und Absteigungen ein wie das anderemal, ihre Kreyse aber sind entsetzlich excentrical. Und eben diese Excentricität ist eine

ne recht wunderns würdige Einrichtung, dadurch der Schöpfer verhindert hat, daß dieselbige weder die Planeten, noch sich unter einander durch ihre beyderseitige anziehende Kraft verunruhigen können. Denn auf solche Weise haben sie weiten und grossen Raum genug, daß sie darinn ihren Umlauf halten; und indem sie hoch und weit über unserer Planeten Ordnung hinauf steigen, auch ihre meiste Zeit in den entferneſten Theilen des Welt-Gebäudes in entsetzlicher Entfernung von Planeten und von andern Sternen ihres Gleichen zubringen; so sind sind sie weder den Planeten, noch ihnen selbst unter einander im Wege, welches doch geschehen mögte, wenn sie auf einem Plan mit den Planeten ihren Umlauf hielten: denn da könnten sie manchmal den Planeten zu nahe kommen, ihren Lauf beunruhigen und wol gar daran stossen. Aber alle die Umstände sind von der göttlichen Vorsorge so wohl verfasset und so weislich geordnet, daß das Systema weder bequemlicher, noch schöner hat eingerichtet werden können.

Bey dieser höchst wahrscheinlichen, ich mag wol sagen, auf Naturkündige Weise gewissen Theorie oder Betrachtung der Schwere, so ferne sie zu der Bewegung der

Himmels-Kugeln ihre Würckung hat, finden wir noch was ungemein Seltsames in den Wercken der Schöpfung, das uns billig zu der grösten Verwunderung und zum Preise GOttes bewegen soll: daß nemlich so manche entsetzlich grosse umlauffende Klumpen alle mit einander genau in ihren Gräntzen bleiben, und die ihnen anständige Wege, die GOtt ihnen nach eines jeglichen Besten angewiesen hat, beständig gehen, und zu allen Zeiten den grossen Absichten nachkommen, dazu sie in der Creatur dienen sollen. Absonderlich, daß die bewohnte Welten in solcher gehörigen Weite immer von einander entfernet bleiben, und in ihren eigenen Kreysen also ihren Umlauf halten sollen, wie es ihnen am erspießlichsten ist: Und daß die Cometen zu gleicher Zeit zwar einen gantz andern, doch nach aller Glaubwürdigkeit einen solchen Weg nehmen sollen, um gleicher Gestalt diesen oder jenen Theilen des Weltgebäudes einen sonderbar grossen Nutzen zu Wege zu bringen; wir mögen sie nun entweder, wie etliche dafür gehalten, als Oerter der Quaal der Verdammten, oder für solche, dadurch die Sonne sich wieder erholet und erquicket, ansehen, wie der Hr. Isaac Newton etwa im dritten

Buch seiner Mathematischen Grund-Sätze in der 41. und 42. Proposition muthmasset.

Also haben wir von der Betrachtung der Schwere und aus dem, was ich davon in diesem sechsten Buch gantz gewiß oder doch höchst wahrscheinlich gezeiget habe, einen anderwärtigen offenbaren und unwidersprechlichen Beweis von des unendlichen Schöpfers Weisheit und Sorge, und einen neuen wichtigen Grund, dadurch seine Geschöpfe ihn hoch zu halten und zu preisen sich sollen bewegen lassen.

Das siebende Buch.

Von der getragenen Vorsorge, daß die gantze Welt mit Licht und Wärme genugsam versehen ist.

Das erste Capittel.

Von dem Licht und Wärme der Fix-Sterne und der Sonne.

Gleichwie Licht und Wärme die zwey nützlichsten Dinge in der Welt sind,

so hat auch der unendlich weise und gütige Schöpfer vortrefflich für dieselben gesorget, nach höchster Wahrscheinlichkeit in Ansehung einer jeden Kugel des gantzen Welt-Gebäudes, absonderlich aber derjenigen, die in unserm Systema oder Ordnung der Planeten sich befinden. Denn es ist offenbar, daß eine jedwede Himmels-Kugel, die wir sehen, entweder ihren eigenen natürlichen Schein und Licht habe, oder dasselbe von einem andern erborge, und also erleuchtet werde. Eben alle die entsetzlich grossen Cörper, als die in so grosser Weite von uns entfernete Fix-Sterne, von denen ich oben bereits gesagt, daß es glaubwürdig scheinet, sind so manche Sonnen, die ihr Licht augenscheinlich so weit als bis auf unsere so fern von ihnen abstehende Erde schiessen, und ihre eigene um jeden von ihnen umlaufende Planeten erleuchten und erwärmen.

Aber ich will in diesen muthmaßlichen Dingen nicht weitläuftiger seyn, sondern näher nach Hause auf unser eigen Systema kommen, allda finden wir genug, daran wir uns nicht satt sehen können; sondern

sondern unsere Gedancken gefangen nehmen, und in höchster Verwunderung über diese prächtige Wercke GOttes ausbrechen müssen, wenn wir die Sonne selbst, als die grosse Quelle unsers Lichts und unserer Wärme, ihren gehörigen Ort und Stellung, den Wundervollen Nutzen, welchen sie den Planeten schaffet, und die unvergleichliche Vorsorge, die derselben Abwesenheit oder weitere Entfernung zu ersetzen gemacht ist, betrachten.

Was nun zuerst die Sonne selbst anlanget: Sollte sich wol die allerausschweifendste Einbildung eine andere Kraft vorstellen können, die mächtig genug wäre, einen solchen erschrecklich grossen Klumpen und Cörper von Feuer hervorzubringen, als nur allein die Kraft des allmächtigen GOttes? Ein Cörper von so entsetzlichem Umfange, als ich gewiesen habe, und von einer solchen überaus grossen Hitze, daß eine nicht grössere Anzahl von Strahlen, als die in den Begriff zwey oder drey Daumen breiter Ferngläser fallen können, alsobald eine Flamme geben; solche aber, deren Breite gantz wenige

Fuß groß ist, übertreffen weit das allerstärckste Küchen-Feuer auf dem gantzen Erdboden, gleichwie aus der baldigen Verbrennung und in Glas Verwandelung der allerhärtesten und sonst nicht leicht verbrennlichen Cörper, nicht allein von grünem Holtz und frischen Sachen, sondern auch Steine, Ziegelsteine, Metallen, ja damit man das Gold selbst, als ein Metall, das dem Feuer am allerhärtesten widerstehet, in wenig Minuten a) schmeltzen kan, offenbar erhellet.

Also

a) Der bekannte Brenn-Spiegel zu Lion, der 30. Daumen im Diameter hat, wie auch andere dergleichen in Franckreich und Deutschland von noch grösserer Breite, sind deswegen berühmt, daß sie so geschwinde brennen, schmeltzen, in Kalck verwandeln und zu Glas machen, sowol metallische als andere Cörper. Aber ich zweifle, ob jemand so weit gekommen sey, als der Herr Isaac Newton mit seinem Brenn-Instrument, das er angegeben, selbst verfertiget und der Königl. Societät überreichet hat. Es bestehet dasselbige in sieben Hohl-Spiegeln, deren jeder zwölf Daumen breit ist, und die so gesetzt sind, daß alle ihre Strahlen in einen Brenn-Punct zusammen fallen. Auf solche Weise wird die Hitze so entsetzlich vermehret,

Also erscheinet die unendliche Kraft und Weisheit GOttes, in der Bereitung und Verfertigung dieses unermeßlichen feurigen Cörpers der Sonne, an einer Wundervollen und einem so grossen Schöpfer anständigen Massa. Wir mögen nun ihre unermeßliche Grösse, oder ihre überaus

ret, daß es geschwinde und noch geschwinder die Würckung thut, als die andern. Eines solchen Systematis Catoptrici zum Brennen gedencket Jo. Dan. Major in Genio errante c. 13. das ihm von einem Jesuiten in Wien Theodoro Moreto sey gezeiget worden.

Weil ich der Brenn-Spiegel gedacht habe, derer man sich in unterschiedlichen Gelegenheiten bedienen kan, absonderlich allerley experimenta zu versuchen, so kan ich nicht zu erwehnen unterlassen, was mir von einer Person von sehr hohem Range berichtet ist, als ich die Ehre hatte, von solchen Hohl-Spiegeln mit ihr zu reden, da sie mir sagte, daß in Deutschland der Herr Tschirnhausen, ein Schlesischer Edelmann, unterschiedliche überaus grosse Brenn-Spiegel gemacht hätte, die mit einer Materie oder folio überzogen, von welcher die Sonnen-Strahlen gewaltig zurückgeschlagen werden. Die Kraft und Würckung derselbigen aber habe er selber nicht gesehen. Eine Nachricht davon geben die Acta Erudit. A. 1687. p. 52. 1691. p. 517.

grosse Hitze, oder ihre unentbehrliche Nothwendigkeit, und den grossen Nutzen, den sie uns und der gantzen Ordnung ihrer Planeten bringet, erwegen; so werden wir dennoch mehrere augenscheinliche Merckmahle der grossen Wercke des Schöpfers im nächstfolgenden Capittel antreffen.

Das andere Capittel.

Von der gehörigen Stellung und Entfernung der Sonne von ihren Planeten.

Gleichwie die unendliche Macht und Weisheit GOttes aus dem Geschöpf und Bereitung der Sonne, wie in dem vorigen Capittel dargethan, augenscheinlich erhellet, so soll im gegenwärtigen eben dasselbe gleicher Gestalt aus der gehörigen Stellung der Sonne zwischen ihren Planeten, und aus ihrer bequemen Entfernung von einem jeden derselbigen bewiesen werden.

Wir können zuvorderst für gewiß und ausgemacht annehmen, daß die Sonne den Planeten allesamt die Quelle des Lichts und der Wärme ist; und zwar nicht allein der

Erde,

Erde, sondern auch den andern Planeten, sie mögen nun um die Sonne oder um die Erde ihren Umlauf halten. Es ist eben hier nicht viel daran gelegen, zu untersuchen: Ob die Sonne oder die Erde den Mittel-Punct von unserm Systema abgebe? Jedoch habe ich bereits gesetzt, die erstere Meynung sey die wahrscheinlichste, welche denn auch nun desto glaubwürdiger uns vorkommt, wenn wir unsere gegenwärtige Betrachtung mehr in Bedencken ziehen, und beobachten, daß alle und jede Planeten von der Sonne die gemeine Mittheilung ihres Lichtes und ihrer Wärme haben. Denn es ist offenbar, daß die Planeten alles, was sie von Licht und Wärme haben, von der Sonne empfangen: Ueberdem ist es auch sehr wahrscheinlich, daß diese Quelle des Lichts und der Wärme in dem gemeinen Mittel-Punct derselben gestellet sey, und daß sie vielmehr um die Sonne, als die Sonne um sie ihren Umlauf halte.

Doch diesem mag seyn wie ihm wolle, so ist doch gantz gewiß, alle Planeten stehen in so gehöriger und bequemer Entfernung von der Sonne, daß sie zu ihrem Nutzen derselben Strahlen auf behörige

Weise und Proportion geniessen. Man hat keine grosse Ursache, in Ansehn der andern Planeten, deshalben zu zweifeln, die weiter von der Sonne oder ihr näher stehen, als wir, indem wir solche edle und merckliche Anstalten dabey finden, die mit ihrer Entfernung von der Sonne überein- kommen, davon ich hernach gedencken werde: An unserer eigenen Erd- und Was- ser-Kugel aber haben wir Merckmahle ge- nug, daraus wir die grosse Sorge und Weisheit erkennen können, die zu rechter und gehöriger Stellung und Entfernung derselben von der Sonne nöthig gewesen ist. Ich habe bereits oben bemercket, daß durch die Neigung ihrer Axe und durch ihre tägliche Umdrehung und ihren jähr- lichen Umlauf die Erde eine behörige Abwechselung von Licht und Wärme hat. Was aber ihre Entfernung von der Son- ne anlanget, ist dieselbe nicht allein so be- schaffen, damit aller Gefahr vorgebauet werde, daß, wie ich oben angemercket, sie keiner andern himmlischen Kugel in Weg kömmt; sondern sie ist auch nach dem Maaß der Vestigkeit, oder des dichten Wesens, das unsere Erde und unsere Was- ser haben, und nach dem Gemächte und

der Mischung und Natur unserer Leiber, wie auch aller Dinge, die hier auf Erden sind, gantz geschickt gerichtet. Sollten wir nun der Sonne viel näher seyn, so würde unsere Erde wie ein Brand verdorret und wüste seyn; die Wasser würden zuvörderst in lauter Ausdünstung sich in die Höhe ziehen; das Wachsthum der Pflantzen würde bald aufhören, und alles würde gewiß wüste, wo nicht gar verbrennet und verzehret werden. Wären wir von der Sonne nicht so eine grosse Weite entfernet, sondern nur ein wenig näher, als wir jetzo sind, etwa ein wenig tausend Meilen, da die Wärme nach dem Quadrat der Entfernung sich richtet b); so würde sie dennoch folglich zu groß seyn, wo nicht denen, die dem beyderseitigen Pol näher, doch denen, die um die Linie oder den Æquator wohnen. Wenn wir hingegen weiter von der Sonne entfernet wären, so würde die Wärme auch in Proportion nach dem Quadrat der Entfernung kleiner seyn, und also, wenn diese Entfernung gar weit wäre, so würde nothwendig alles erfrieren müssen; oder wenn sie auch nicht so weit seyn sollte, würde

b) Newton. Princip. pag. 466.

würde doch alles vom Frost gar viel ausstehen müssen, absonderlich an den Theilen, die beyderseits dem Pol näher sind, wenn auch gleich diejenigen, welche der Linie nahe wohnen, weniger davon empfinden sollten.

Wenn aber unsere Erd-Kugel von beständiger Hitze ausgedorret, oder von immerwährender allzugrossen Kälte ausgefroren seyn sollte; so würde sie ja, anstatt einer zur Wohnung geschickten angenehmen und erwünschten Welt, eine Wildniß und ein Ort voll Verdruß, Elend und unaufhörlicher Plage werden. Allein der grosse Schöpfer hat die Weite der Entfernung zwischen der Erde und der Sonne so weislich und väterlich geordnet, daß der Sonne Licht und Wärme dem Zustande und der Mischung, auch der Natur aller Dinge darauf so unvergleichlich gemäß ist, und ihm zustatten kömmt, daß unser Erdboden zur Wohnung gantz bequem und genug zugesehen ist, daß nichts darin fehlet, was zu der Einwohner Nothdurft, Erhaltung und Vergnügen immer dienen kan. Durch ihre angenehme Strahlen wird alles erleuchtet, und wir können mit dem übrigen Thier-Reiche alles verrichten, was uns zu

thun

thun oblieget, uns unsere Nahrung suchen und schaffen, von einem Ort zum andern uns bewegen, nachdem unsere Nothdurft oder Lust es haben will. Alle Dinge werden von ihrem lieblichen Lichte gewärmet und erquicket, die Ausdünstung in gewisser Maasse befördert, daher auch Wolcken und Regen entstehen, Bäume und Pflantzen dadurch in den Stand gesetzt, daß sie grünen und angenehm blühen, und uns mit der Wohlthat und Vergnügen von ihrer Saat und Früchten erfreuen können. Durch die Gegenwart dieser grossen Quelle des Lichts und der Wärme werden wir und die Natur selber erweckt und ermuntert; wie hingegen ihre Abwesenheit alles erstarret und träge machet. Wenn sie des Nachts nicht bey uns ist, macht sie, daß wir ruhen und schlafen: Selbst die Pflantzen ziehen ihre Blumen ein c) und geben sich auf gewisse Weise zur Ruhe: und wie sehr ändert ihre Entfernung im Winter das gantze Ansehen der Natur; entkleidet die Pflantzen von ihrem angenehmen Schmuck, zwinget die Thiere, daß

c) Siehe meine Physico-Theologie 10 Buch N. 14.

daß sie Zuflucht und Sicherheit für Kälte suchen müssen, und gibt allen Dingen eine traurige und unangenehme Gestalt.

Dahero ist offenbar, wie weise und liebreich der grosse Schöpfer für das Beste unsers Planeten gesorget hat, daß er desselben Stellung so geschickt und behörig abgepasset, und seine Entfernung von der Sonne, nach dem Zustand, Mischung und Natur desselben, und aller Dinge, die sich darauf befinden, eingerichtet hat. Und obgleich einige der übrigen Planeten, die um die Sonne ihren Lauf haben, derselben näher, andere weiter von ihr entfernet sind; so ist doch keinesweges zu zweifeln, daß nicht eben der weiseste Regierer, sowol für dieselben, als für uns, gesorget habe, entweder, daß er ihr Wesen in der Dichte und Vestigkeit ihrer Cörper nach der Entfernung von der Sonne eingerichtet, oder auf eine andere weiseste und beste Weise geordnet habe. Dieses zu muthmassen, haben wir sehr rechtmäßige Ursachen, aus der grossen und gewöhnlichen Anstalt mit den Neben-Planeten oder Monden, davon ich hernach sagen werde. Anbey leitet mich auch dieses dahin, der Vorsorge, die davor getragen ist, wie die

Abwesen-

Abwesenheit der Sonne oder ihre weitere Entfernung ersetzet werden möge, preiswürdigst zu erwehnen.

Das dritte Capittel.

Von der Nothwendigkeit des Lichts, und wie durch die atmosphære oder Ausdünstungen, welche die Erde umgeben, mit davor gesorget ist, daß es desto weniger daran gebrechen möge.

Ehe ich auf die andere Planeten komme, wird es vorhero zu betrachten gut seyn, wie der Sonne Abwesenheit hier auf Erden eingebracht, und also auch wahrscheinlich in dem Monde, der sie begleitet, ersetzet und gut gethan werde.

Was die Erde zuerst anlanget, so ist das Licht (von der Wärme nicht zu gedencken) von so unentbehrlicher Nothwendigkeit, daß unsere Welt, wenn sie desselben nur auf eine kleine Zeit gantz und gar beraubet ist, nicht bestehen kan. Denn wenn sie in der äussersten und gäntzlichen Finsterniß seyn sollte, des nicht geringen Uebels

bels, das solches den Pflantzen, den Mineralien und andern Arten der Creatur bringen würde, nicht zu erwehnen; so könnten gewiß die Thiere gar nicht fähig seyn, ihrer auch der nothwendigsten Verrichtungen abzuwarten, zu welchen dieselbigen doch von der göttlichen Vorsorge bestimmet sind, und so grossen Nutzen auch sonst diese ihnen selbst, oder der übrigen Welt bringen. Zum Exempel die Menschen, deren Geschäfte und Umstände sie öfters nöthigen einen Theil der Nacht sich zu bedienen; und alle andere Thiere, absonderlich solche, deren Sicherheit, Natur und Beschaffenheit ihrer Glieder, als fürnemlich der Augen, oder anderer Theile ihres Leibes sie verbindet, daß sie des Tages über sich in den Hölen oder Löchern, darein sie sich verkrochen, aufhalten und ruhen, und hingegen des Nachts sich ausmachen, und weit und breit ihr Futter und nothwendigen Unterhalt suchen müssen; diese, sage ich, würden auf einmal einer von den grossen Wohlthaten ihres Lebens beraubet seyn, und den Theil, der ihnen in der Creatur beschieden ist, nicht so bequem erfüllen können, wenn sie die Nacht-Zeit in äusserster Finsterniß sich befinden

finden sollten. Diesem nun vorzukommen hat der unendlich weise Werckmeister und Regierer der Welt unterschiedliche verwunderns-würdige Anstalten beydes in unsern und den übrigen Planeten gemacht. Eine von denselbigen Anstalten, welche er auf unserer eigenen Erd-Kugel, und ich mag wol hinzusetzen, auch in dem Monde selbst gemacht, ist, daß er beyde mit einer Atmosphære oder rings über sie her stehenden Ausdünstungen umgeben hat, d) welche,

d) Der Hr. Huygenius in seinem Cosmotheoro oder Welt-Beschauer pag. 115. urtheilet, der Mond habe keine atmosphære, oder dicke ihn umgebende Luft, weil wir seinen Rand so klar und genau gemessen sehen, und er sich einbildete, es wären in dem Monde keine Seen noch Flüsse. Aber er irret sowol in der Conclusion, oder dem Schluß selber, als in einem Theil der Præmissen, oder der Propositionen, damit er seinen Schluß beweisen will. Denn in der Sonnen-Finsterniß 1 Maj. 1706. welche in der Schweitz die gantze Sonne verfinsterte, hat man deutlich eine atmosphære des Mondes bemercken können, wie aus den Nachrichten, die davon gegeben sind in den Philosophical Transactions, No. 306. erhellet. Und nach der Zeit ist in

che, ohne andere grosse Nutzen, auch sehr viel helfen, das Licht länger zu erhalten und weiter zu bringen, theils weil sie die Strahlen des Lichts auf unser Auge zurückschlagen, theils dieselben brechen, so daß sie uns sichtbar werden, und zu statten kommen, da sie sonst von uns nicht würden gesehen werden. Daher entstehet der weisse und helle Glantz, e) der des Tages in der Luft bemercket wird, und der Schummer oder das Zwey-Licht, das wir haben, wenn die Sonne unter dem Horizont verborgen ist. Dergleichen ist auch an des Mondes seinem blassern und duncklern Licht zu erkennen, das wir während seiner Finsterniß an ihm sehen, und das wir an ihm vor oder nach an

der gäntzlichen Sonnen-Finsterniß 22 April An. 1715. des Mondes atmosphære gantz wol zu erkennen gewesen; indem die gantze Zeit der völligen Verfinsterung über dieselbige sich unter der Forme eines sonderlichen Ringes von aufsteigenden Dünsten sehen lassen. Man sehe hiervon die Nachrichten in den Philosophical Transactions und bey dem Herrn Whiston.

e) Siehe in der Physico-Theologia das 1 Buch 1 Cap. die zwölfte Note.

an desselben Halb-Monden oder ersten und letzten Viertel gewahr werden.

Das vierte Capittel.

Von dem grossen Nutzen des Mondes, und wie die Erde wiederum dem Monde und die himmlischen Kugeln einander nützlich und behülflich sind. *

Nachdem ich die unentbehrliche Nothwendigkeit des Lichts gezeiget und gewiesen habe, wie desselben Mangel durch die Atmosphæren oder Ausdünstungen ersetzet werde; so will ich nun handeln von der vornehmsten Vorsorge und Anstalt, die gemacht ist, der Sonne Abwesenheit durch den Mond und die Sterne einzubringen. Dieser Mond, sagt Moses, a) regieret die Nacht, eben wie der Tag von dem grössern Licht, der Sonne, regieret wird. Was für Einflüsse sonsten diese himmlische Cörper auf unsere Erde hienieden haben mögen, z. E. auf die Leiber der Menschen und anderer Thiere, auf die

M 2 Pflan-

* Jo. Valent. Wagners, Schmalcaldiensis Monds-Welt. Schmalkalden 1727. 8

a) Genes. I. 16.

Pflantzen, oder die Dinge, die aus der Erde gegraben werden, oder auf andere grosse Wercke der Natur, ist schwer eigentlich zu sagen, ob gleich die Sterndeuter und Astrologi viel eitles Vorgeben davon zu machen pflegen: Doch da allerdings einige Dinge hier auf Erden seyn, die sich nach dem Lauf und Veränderung des Scheins der Sonnen, absonderlich des Mondes, genau richten, so ist im Gegentheil auch schwer zu sagen, daß sie auf die irdischen Cörper gar keinen Einfluß haben sollten. Absonderlich die Ebbe und Fluth hat von so langen Zeiten her so beständig sich nach dem Lauf des Mondes gerichtet, daß man immer gemuthmasset hat, es würden dieselben von diesem Planeten verursachet und regieret: Und wenn das wahr ist, was Plinius, b) Aristoteles und andere derer Alten erzehlen, so nehmen nach des Monden Einfluß die Austern, Muscheln, Krebse und andere dergleichen Thiere, auch bey den Menschen selber das Blut zu oder ab; die Säfte lassen sich aus, oder ziehen sich zusammen; die todten Cörper der Thiere gehen in die Verwesung; alle Thiere,

b) Plin. Nat. Hist. lib. 2. c. 41. 98. 99. 101.

Thiere, sonderlich Menschen, sterben zu der Zeit, wenn Ebbe ist; das Meer wirft um den Vollmond alles unreine von sich aus, welches Gelegenheit zu der Fabel gegeben hat, daß die Sonne ihre Niederlage zwischen Messina und Milazzo hielte; und was dergleichen Vorgeben mehr, die von den Scribenten angeführet werden, so mancherley und so wenig glaubwürdig, daß sichs der Mühe nicht verlohnet, derselben mit mehrern an diesem Orte zu gedencken.

Es mag aber nun sonst der Mond seine Einflüsse auf dieses Irdische haben oder nicht; es mag auch sonst sein Geschäfte, das er in der Natur hat, und der übrige Vortheil, den er den Geschöpfen bringet, bestehen worin er will: so ist doch das gewiß, daß sein Licht, seine Finsternissen, sein Umlauf und seine Ausschweifungs-Breite gegen unsere Pole uns gar sehr grossen Nutzen bringen.

Durch des Mondes Licht, zu welchem ich wol das Licht der Sterne hinzu thun mag, können wir und die übrigen Creaturen nach Gefallen die Tage verlängern, hier und da hingehen, wie es unsere Gelegenheit erfordert, und manche ihre Ge-

schäfte des Nachts über ausrichten, oder auch uns zum Schlaf und zur Ruhe begeben, worzu uns, wie Plinius c) angemercket, der Mond natürlicher Weise locket und bereitet.

Die Finsternissen sowol der Sonne als des Mondes bringen uns gleicher Gestalt vortrefflichen Nutzen und Vortheile. Die Sternverständigen bedienen sich ihrer absonderlich zu gar mercklichem Gebrauch; diejenigen, welche die Erde und der Länder Abtheilung und Weite abmessen und beschreiben, wenden sie nicht weniger zu ihrem Vortheil an; und die, so die Zeit-Rechnungen in Gewißheit zu bringen sich angelegen seyn lassen, können mit Hülfe der Finsternissen dieselbe verbessern und festsetzen, auch in allen, ja in den allerältesten Zeiten, so lange die Welt gestanden hat: ingleichen die Seefahrenden können nicht weniger zu ihrem Behuf dieselbige nützlich anwenden, die longitudinem, oder wie weit

c) Ferunt Lunæ fœmineum ac molle sidus, atque nocturnum, solvere humorem, & trahere, non auferre. Id manifestum esse, quod - - - somno sopitis torporem contractum in caput revocet. *Plin. lib. 2. cap.* 101.

weit sie vom Morgen oder Abend ab sind, zu bemercken, ihre See-Wissenschaft vollkommen zu machen, und dadurch sich in den Stand zu setzen, daß sie mit desto mehrerer Zuversicht und Sicherheit auch auf den noch unbetretenen Tiefen ihren Weg fortsetzen können.

Was also den Monatlichen Umlauf des Mondes anlanget, ohne daß dieser seinen Nutzen in der täglichen Veränderung der Ebbe und Fluth bringet, und vielleicht einige Zu- und Abnahme in den Säften und Leibern der Thiere, und in andern Geschöpfen verursachet; ausser allen diesen, sage ich, hat er einen augenscheinlichen und offenbaren Nutzen zu der Eintheilung der Zeit, in Abmessung der Monate, wie die Sonne thut, die Jahre abzumessen, und wie der Schöpfer geordnet hat, nach dem ersten Buch Mose im ersten Capittel des 14ten Verses: Und GOtt sprach, es werden Lichter an der Veste des Himmels, die da scheiden Tag und Nacht, und geben Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre.

Weil endlich des Mondes breite Ausschweifung gegen einen oder den andern von unsern Polen angehet, so bestehet der-

selben ihr Nutzen nicht allein darin, daß dadurch die Sonne und der Mond nicht so oft verfinstert werden; sondern diese Ausschweifungen sind auch denen Theilen der Erden, die einem oder dem andern Pol näher sind, sehr ersprießlich: denn sie reichet ihnen ein länger und also stärcker und besser Licht, als wenn die Strahlen nur seitwerts fallen, welches nothwendig eine grosse Hülfe und einen vortrefflichen Dienst vor die Einwohner der uns wenig bekannten Theile, in ihren langen und verdrüßlichen Nächten, die etliche Tage ja fast Monate lang sind, abgeben muß. Insonderheits ists den Menschen sehr nützlich, immassen sie doch solche Dinge noch verrichten, die sie nicht aussetzen mögen, und ihnen also beständig nothwendig sind; den andern Thieren aber, daß sie in der Luft, auf der Erde und im Wasser ihre Speise besser, leichter und mit mehrer Bequemlichkeit finden, und nach ihrem Wohlgefallen leben können.

Also hat der grosse Schöpfer den Mond zu gar sehr grossen Nutzen unserer Erde werden lassen. Er hat seine Wercke so weislich eingerichtet, daß sie gegenseitig einander grossen Nutzen schaffen, und diejenigen guten

Dienste,

Dienste, die der eine von dem andern geniesset, solche lässt er den andern gleicher Gestalt zu eben der Zeit wiederfahren. Wie also der Mond uns ein Mond ist, auf gleiche Weise wird mit grossem Grund von den Weltweisen dafür gehalten, daß unsere Erde dem Monde ein Mond sey; nicht in der That ein Neben-Planet, der in gewisser Zeit seinen Umlauf um sie vollendet, sondern ein solcher Planet, der das Licht der Sonne auf ihn zurücke wirft, und vielleicht solche Arten von Einflüssen auf ihn verursachet, als ich erwehnet habe, das von dem Monde auf die Erde kömmt. Denn es ist kein Zweifel, daß bey so gestalten Sachen, da die Erde ihr Licht zurück schläget, und ihre Pressung der Schwere auf den Mond sowol hat, als der Mond auf die Erde, wie höchst-wahrscheinlich ist, daß, sage ich, sie einander von beyden Seiten gegenfällige Beyhülfe thun, und mit ihren Einflüssen und guten Diensten einander zu statten kommen. Und dieses ist vielmehr glaubwürdig wegen der deutlich zu erkennenden Gleichheit, welche zwischen der Erde und dem Monde sich bemercken lässet, und eine grosse Muthmassung giebet, daß der Mond eben so viel

Gutes von der Erde empfinde, als die Erde von dem Monde. Denn daß dieser ein finsterer Cörper, und seine Fläche auf gewisse Maasse mit Berg und Thal bedecket ist, muß ausser allen Zweifel, wie vorhin gesagt, d) ja auch unsern Augen offenbar seyn; und daß sie eine Atmosphære hat, oder mit Ausdünstungen umgeben ist, hat man vor nicht gar langer Zeit entdecket: e) und daß darinnen grosse Meere und Versammlungen von Wasser sind, habe ich oben wahrscheinlich gemacht. f) Derohalben da ihrer beyder Gemächte und Verfassung also einerley ist, so befinden sich auch ihre nutzbare Bequemlichkeiten und Einflüsse auf einander nach aller Wahrscheinlichkeit beyderseitig, und sind grösstentheils von einerley Natur.

Auf eben diese Weise scheinet der unendlich weise Meister, der die Einrichtung des Welt-Gebäudes gemacht hat, den gantzen unermeßlichen Raum durchaus verfasset zu haben, daß er alle die Himmels-

d) Sie das 5 Buch Cap. 2. Nota c).

e) Siehe oben das 3 Cap. Nota a).

f) Im 5 Buch 4 Cap. Nota a) und in dem Vorbericht.

mels-Kugeln eine den andern beyderseitig behülflich und nützlich zu seyn geordnet hat. Also bringen alle Planeten in unserm Sonnen-Systema uns gantz sonderbaren Nutzen, indem sie allerseits Licht zu uns herab schicken, und etliche davon, als sonderlich Venus und Jupiter, ein so helles und starckes Licht, daß sie des Mondes Abwesenheit in der Nacht sowol als der Sonnen, ziemlich ersetzen. Auch die Neben-Planeten, ob sie gleich den grössten Nutzen ihrem eigenen vornehmern Planeten bringen, sind auch uns nicht ohne Nutzen; und zwar nicht allein, daß sie uns einen augenscheinlichen Beweis von den grossen Wercken GOttes geben, sondern auch uns den Abstand vom Morgen oder Abend der entferneſten Oerter der Erden entdecken. Imgleichen auch von den Fix-Sternen ist gewiß, wie ich oben gewiesen habe, daß sie wahrscheinlich so manche Sonnen sind, und so verschiedene Systemata oder Ordnungen von Planeten bedienen, uns auch einen grossen Vortheil bringen, die Abwesenheit der Sonne und des Monds bey der Nacht zu ersetzen. Hingegen ist kein grosser Zweifel zu machen, daß eben dergleichen Dienst

den

den andern Welt-Systemen auch von unserer Sonne geleistet werde; sogar daß in allen diesen eine Verwundernswürdige Verfassung gemachet, die zu beobachten würdig ist, in allen den sichtbaren Theilen des Welt-Geaäudes, in dem beyderwerts gegenseitigen Beystand, und der Hülfe, die eine Himmels-Kugel der andern leistet, ungeachtet der grössten und weitesten Entfernung von einander.

Das fünfte Capittel.

Von den Monden und Neben-Planeten insgemein, welche um etliche vornehmere Planeten sind bemercket worden.

Nachdem ich betrachtet habe, auf was Art und Weise der Erdboden mit Licht und Wärme versehen wird, so lasst uns unsere Augen nun weiter auf die übrigen Cörper in unserm Sonnen-Systema werfen, und untersuchen, ob daselbst dergleichen nicht auch angetroffen werde. Und da werden wir nun ein nicht weniger

Weisheits-

Weisheits- als wunderns würdiges Schauspiel von des grossen Schöpfers Vorsorge und Weisheit, als wir an der Erden und dem Monden gefunden haben, antreffen. In dem Marte können wir zwar in der That eine grosse Gleichheit mit unserer Erde erkennen, daß er ein dunckler Cörper ist, und seine Flecken hat; wir haben aber noch nicht können gewahr werden, daß er auch solche Aufwärter und Monden um sich habe, wie die obern Planeten; nicht sowol als wenn es sehr glaubwürdig wäre, daß er keine hätte, sondern weil sie etwa klein, und ein schwaches Licht von sich schlagen, oder auch zu weit von uns entfernet sind. Venus aber und Mercurius müssen keine dergleichen Aufwärter vonnöthen haben, weil sie der Sonne so nahe stehen. Aber an den zwey höhesten oder am weitesten von der Sonne entfernsten Planeten, als dem Jupiter und Saturno, haben wir ein recht edles und angenehmes Schauspiel zu des Schöpfers höchstem Ruhme und Preise. Denn da diese zwey Planeten am allerfernsten, und viel weiter, als einer der übrigen, von der Quelle des Lichts und der Wärme abstehen, auch folglich ihre Wärme und Licht um so

viel

viel geringer ist, in Quadrat-Proportion gegen ihre Entfernung zu rechnen; also sind sie, um dieses zu ersetzen, mit einer grössern Folge von Neben-Planeten umgeben: Jupiter mit vieren, Saturnus, wie man dafür hält, mit fünfen, und, wie es glaubwürdig ist, vielleicht mit mehrern. a) Dieses

a) Der Herr Huygenius giebt von der Entdeckung der Monden oder Trabanten des Jupiters und Saturni diese Nachricht in seinem Cosmotheoro p. 99. Es sey bekannt, daß man des Jupiters seine dem Galilæo zu dancken habe. Von den Trabanten des Saturni habe er den hellesten, welcher der vierte oder der näheste dem äussersten ist, selbst im Jahr 1655. durch ein Fern-Glas oder Tubum von 12 Fuß lang, zuerst gesehen. Die andern hätte Dominicus Cassini entdecket, der sie durch diejenigen Fern-Gläser, die Jos. Campani geschliffen hat, eins von 36 und eines von 136 Fuß, zuerst wäre ansichtig worden. Den dritten und fünften hätte ihm der Hr. Cassini im Jahr 1672. gezeiget, und nach der Zeit habe er sie öfters gesehen. Von des ersten und des andern Entdeckung hätte Hr. Cassini an ihn im Jahr 1684. geschrieben, sie liessen sich aber gar schwerlich sehen, und er könne nicht sagen, daß er sie einmal mit seinen Augen erreichet hätte. Ueber diese fünfe aber halte er dafür,

Dieses ist ein unvergleichlich Mittel für sie, nicht allein in Ansehung der grossen Entfernung dieser zwey Planeten von der Sonne, sondern auch wegen ihres langsamen Umlaufes, den sie in ihren Kreysen halten. Denn da der Saturnus um die Sonne in einer Zeit nahe von dreyssig, und Jupiter näher zwölf Jahren nur einmal herum kömmt, so trägt sich zu, daß die Oerter, die gegen einen oder den andern Pol in diesen Planeten liegen, im Saturno eine Nacht bald von funfzehn, und im Jupiter von sechszehn Jahren haben, wenn man voraus setzt, daß ihre Axen gegen den Plan ihrer Kreyse sich neigen, wie an unserer Erd-Kugel geschicht. Wenn man aber setzen wollte, wie man davor hält, daß ihre Axen nicht so sehr sich neigen, und daß ihre Tage und Nächte, ihr Sommer und Winter einander fast gleich sind; auf solche Weise würde es noch schlimmer mit ihnen seyn, als auf der ersten wegen der langen Nächte: in beyden Fällen aber müssten die Theile der Polen dieser beyder

dafür, daß der Saturnus wol noch einen oder mehrere Trabanten haben mögte, die uns noch verborgen seyn. Siehe unten das siebende Capittel.

der Planeten eine betrübte und finstere Wohnung abgeben, indem sie des angenehmen Besuchs der Sonnen so lange beraubet sind. Es ist aber ein vortrefflich Mittel dagegen ausgefunden, und lässt sich ein preiswürdiges Schauspiel der Wercke des grossen Schöpfers darin erblicken, wie ferner erhellen wird, wenn wir die absonderlichen Umstände in einem jeden von den zwey obern Planeten betrachten werden.

Das sechste Capittel.

Von des Jupiters Monden, Tagen und Jahres-Zeiten.

Da ich von den obern Planeten etwas umständlicher zu handeln mir vorgenommen habe, mache ich den Anfang mit dem Jupiter. Die Entfernung dieses Planeten von der Sonne wird gerechnet, daß er 343 Millionen Englische Meilen weiter von der Sonne abstehet, als wir: derohalben ist der Sonnen Licht und Wärme bey ihnen sieben und zwantzig mal schwächer als bey uns, auch der Diameter der Sonnen in dem Jupiter fünfmal kleiner,

als

als er uns scheinet. b) Wenn wir nun dabey erwegen, wie entsetzlich groß der Umfang seines Cörpers ist, und daß derselbe hundertmal, ja nach Herrn Huygenii Rechnung vierhundertmal unsere Erde übertrifft. Wie erschrecklich grosse Striche dieser Kugel müssten bey so bestellten Sachen nohtwendig unter tiefer Finsterniß und wüste liegen, wenn nicht zu einem Mittel dagegen Anstalt gemacht worden wäre. Aber dawider ist für unterschiedliche Mittel gesorget. Das eine ist, daß der Jupiter so oft sich um seine eigene Axe herumdrehet. Weil er nun dieses in weniger Zeit als von zehn Stunden thut; so geschichts daher, daß, was an der Stärcke und Grad des Lichts und der Wärme mangelt, durch den öftern Wiederkehr derselben wieder ersetzet wird.

Das andere Mittel ist, daß die Zahl der Monden um den Jupiter in mehrerer Menge

b) Dav. Gregorii Astronom. 6 Buch, 5 Proposit. Herr Huygenius in Cosmotheoro p. 103. sagt, daß das Licht und die Wärme im Jupiter fünf und zwantzigmal kleiner sey, als auf der Erde, und der Sonnen Diameter scheine den Einwohnern in dem Jupiter fünfmal kleiner als uns.

Menge sich befindet, sintemal ihm, wie bereits erwehnet, viere derselben aufwarten, da wir, die wir der Sonne näher wohnen, nur einen Mond um uns haben. Bey den vieren aber ist zu betrachten:

1) Ihr Umfang, welcher nach aller Wahrscheinlichkeit nicht an einigen von denselben kleiner ist, als unsere Erde, wie der scharfsinnige Herr Huygenius c) aus derselben Schatten, den sie auf den Cörper des Jupiters werfen, schliesset. Da denn insonderheit geschiehet,

2) Daß sie ein solch starckes, helles und lebvolles Licht von sich schiessen, welches so scheinbar und empfindlich auch selbst uns ist, ohngeachtet, daß sie so weit von uns stehen: Daher es nicht anders als sehr angenehm und ersprießlich ihrem eigenen Planeten seyn kan, nicht einmal von den andern nützlichen und lieblichen Einflüssen, die zu gleicher Zeit dadurch auf denselben kommen, zu gedencken.

3) Daß sie in gehöriger Weite von dem Jupiter und von sich unter einander entfernet sind, und daß sie nach gewisser Zeit-

c) Cosmotheor. pag. 101.

Zeit-Maaſſe ihren bequemen Umlauf haben, von welcher ich oben bemercket habe, d) daß ſie nach den genaueſten Mathematiſchen Proportionen eingerichtet iſt. In Anſehung des erſten vermeiden dieſe Trabanten oder Monden des Jupiters, daß ſie einander niemals verdrüßlich in Weg kommen, oder gewaltſam an einander ſtoſſen; hingegen ſchicken ſie auf ihren Planeten, den ſie bedienen, ihre Einflüſſe auf die lieblichſte Weiſe. Mittelſt des andern tragen ſie ihr Licht und andere Gutthaten um dieſelbigen immer von einem Platz zu dem andern. Denn die Bewegung des allerinnerſten Trabanten treibet ihn um den Jupiter her in weniger als zwey Tagen: der näheſte dabey hält ſeinen Umlauf innerhalb drey und einem halben Tag; der dritte in etwas mehr als einer Woche, und der äuſſerſte in einer Zeit näher von ſiebenzehn Tagen. Durch dieſe Mittel, ſage ich, geſchiehet gar ſelten, daß ein Theil des Jupiters nicht einen, oder mehr von dieſen Trabanten gegenwärtig und zu ſeiner Aufwartung hat; ſondern einer beſucht den einen Theil, da unter-

d) Im 4 Buch 4 Capittel.

dessen ein andrer einem andern, und der dritte oder vierte wieder einem andern zu Dienste stehet: und der Jupiter selbst unterlässt indessen nicht in seiner geschwinden Wiederkehr und Umdrehung um seine Axe immer fortzufahren.

4) Das letzte, das hiebey zu bemercken, sind der Monden des Jupiters Ausschweifungen in die Breite, oder ihre Näherung gegen diesen oder jenen Pol des Jupiters, welche in gehöriger Proportion gegen ihre Entfernung und ihren Umlaufs-Kreysen geschehen, wie ich oben in dem vierten Buch im sechsten Capittel gezeiget habe.

Und gleich wie diese Ausschweifungen in die Breite an den Monden des Jupiters unterschiedlich sind, nach ihrer unterschiedlichen Entfernung und ihren Umlaufs-Kreysen; so ist auch noch etwas anders an denselben merckwürdig, daß auch die Zeit ihres Aufenthalts in solchen Ausschweifungen, nachdem sie sich einem oder dem andern Pol des Jupiters mehr oder weniger nähern, länger oder kürtzer ist. Denn auf solche Weise nehmen einige ihren Weg gegen den einen Pol, da zu derselbigen Zeit die andern dem andern Pol

näher

näher kommen, und diese eine längere, jene eine kürtzere Zeit sich da aufhalten: Durch welche vierfache Veränderung der Ausschweifungen in die Breite, und der beständigen Abwechselungen derselben, geschiehet, daß die weiten und grossen Plätze gegen die Polar-Theile dieses entsetzlich grossen Planeten alle ihren Theil von Licht und angenehmen Diensten geniessen, und gar selten derselben alle beraubet sind.

Das siebende Capittel.

Von des Saturni Monden, Ringe, Tagen und Jahrs-Zeiten.

Nachdem ich die herrlichen Anstalten betrachtet habe, die gemacht sind, der grossen Entfernung des Jupiters von der Sonne zu statten zu kommen; so will ich zuletzt auch noch erwegen, was bey dem Saturno vorgehet, der über 200 Millionen Englische Meilen weiter von der Sonne stehet, als der Jupiter, und fast in die 700 Millionen weiter davon ab ist, als unsere Erde. Hier haben unsere Gläser, so unvollkommen sie auch sind, solche Zurichtungen und Vorrathe von Dingen gefun-

den, die einen jeden, der sie beobachtet, in Wunder und Erstaunung bringen müssen.

Denn zuerst, anstat der vier Trabanten oder Monden des Jupiters hat Saturnus derselben fünfe, und, wie es wahrscheinlich ist, wol noch mehr. Drey von denselben habe ich selber mit Herrn Huygenii Fern-Glas oder Tubo, das hundert und zwantzig Fuß lang ist, in Augenschein genommen. Weil ich aber nicht eine Stellung von genugsamer Höhe hatte, daß ich den Tubum darauf hoch genug hätte richten können, so bin ich nicht gewiß, daß ich mehr gesehen habe. Ohne die fünfe, welche von andern gesehen worden sind, hat man dennoch grosse Ursache zu muthmassen, daß auch noch ein sechster sey, der zwischen den zwey äussersten seinen Lauf hat, weil ein grösserer Raum von einem dieser beyden zu dem andern bemercket wird, als man zwischen den übrigen hat beobachten können. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß ausserhalb des fünften oder des äussersten es noch weiter anandere gebe, die aber in der grossen Entfernung von uns wegen ihrer Dunckelheit nicht können gesehen werden, wie selbst der

fünfte

fünfte niemals von uns gesehen wird, als wenn er in dem westlichen Theil seines Kreyses sich befindet, wie von dem Hrn. Huygenio wohl ist angemercket worden. a)

Von diesen Trabanten mögen wir vernünftig schliessen, daß sie von erschröcklich grossem Umfang seyn müssen, das Licht zurück zu schlagen und dem Saturno andere Dienste zu erweisen, weil sie sonsten von

a) Die Ursache, warum des Saturni fünf Trabanten nicht an der Ost- sondern an der West-Seite von desselben Kreyse sich sehen lassen, hat Herr Huygenius nach seiner Weise, diese zu seyn, sehr scharffsinnig vermuthet, weil dieselben, gleichwie unser Mond gegen die Erde allezeit eine und dieselbige Seite dem Saturno zu kehret. Weil nun von diesen Trabanten, wie er glaubet, nur ein Theil helle, und ein grosser Theil dunckel, und so beschaffen seyn, daß sie nicht gnugsam Licht zu uns herunter schlagen können: so können wir derohalben die gantze Zeit, da der denckle Theil gegen uns gerichtet ist, welches geschiehet, so lange die Trabanten auf der Ost-Seite seines Kreises sich aufhalten, dieselbigen nicht sehen; auf der West-Seite aber werden sie uns sichtbar, weil ihre helle Seite alsdenn uns zugekehret wird. Siehe Huygenii Cosmotheor. pag. 118.

uns, da sie so weit von der Erde entfernet sind, nicht gesehen werden könnten: Absonderlich ist einer von denselben b) so groß, und sein Licht so klar und lebhaft, daß er durch unsere lange Tuben sehr hell scheinet, und auch durch kürtzere Fern-Gläser bemercket werden kan.

Was die Weite der Entfernungen, die Umlaufs-Kreyse und die breite Ausschweifungen dieser Trabanten anlanget, kömmt solches alles mit dem überein, was ich von des Jupiters seinen bereits gezeiget habe; dahero will ich nicht weitläuftiger davon handeln, sondern zu einer andern Anstalt schreiten, die wider die grosse Entfernung von der Sonnen gemacht ist, diesem Planeten behülflich zu seyn. Dieses ist eine Sache, die dem Saturno sonderlich eigen, und bey denen übrigen grossen Geschöpfen so ungebräuchlich und Erstaunenswürdig ist, auch daher einen solchen offenbaren und edlen Beweis der grossen Kunst und Vorsorge des allmächtigen Schöpfers abgiebet, neimlich der Ring, welcher den Satur-

b) Der vor andern kenntliche ist der vierte Trabante, oder der dem äussersten näher ist, welcher von seinem Erfinder der Huygenianische genennet wird.

Saturnum umfasset, und von welchem diese Dinge merckwürdig sind:

1. Die erschreckliche Grösse desselben, seine ungemeine Breite und sein entsetzlicher Umfang. Davon können wir urtheilen, wenn wir den Ring mit dem Saturno selbst vergleichen. Denn wenn wir setzen, daß der Diameter oder Durchschnitt des Saturni, wie oben bezeichnet ist, 93451 Englische Meilen seyn mag; so ist der Diameter des Ringes 210265 solcher Meilen groß, und seine Breite bey 29200 Meilen, c) welcher ein erstaunender Bogen ist, wenn er von einem Auge aus diesem Planeten betrachtet wird.

2. Die behörige und bequeme Entfernung des Ringes vom Saturno selbst, daß er nicht daran fest und angewachsen ist,

 weil

c) Der Herr Huygenius in seinem Systemate Saturnio pag. 47. und in Cosmotheoro pag. 109. bezeichnet, daß der Durchschnitt oder Diameter des Rings um den Saturnum, gegen den Diameter des Saturni sich als 9 gegen 4 verhalte: und die Breite desselben Ringes, wie auch der Entfernung desselben von des Saturni Cörper sey gleich, oder komme nahe den hier angeführten Zahlen.

weil er sonst einen grossen Theil der Kugel des Saturni besetzen, und ihn der Strahlen der Sonnen berauben würde; sondern von ihm abstehet, so weit ohngefehr der Ring breit ist, dahero der Sonnen Licht und Wärme zwischen dem Planeten und dem Ring hindurch gehen kan, und zu gleicher Zeit auch andere Sonnen-Strahlen von dem Ring auf den Planeten zurück geschlagen werden.

3. Die nicht allzu grosse Dicke des Ringes, welche gar wenig oder gar nicht von uns bemercket werden kan, zum grossen Nutzen des Planeten; indem, wenn der Ring allzu dick wäre, sein finsterer Schatten ihm unbequem fallen würde.

4. Seine Breite und Ebene, dadurch er Licht und Wärme d) zurück schlagen kan, dienet zur Wunder-vollen Bequemlichkeit und Nutzen. Denn wenn er voll Berg und Thal, oder ich mag auch sagen, voll Gewässer wäre, wie unsere Erde und wahrscheinlich auch der Mond ist; so mögte das Licht, das von ihm zurückgeschlagen wird, zu schwach seyn, daß wir es in so weiter Entfernung nicht würden sehen kön-

d) Siehe Huygenii Systema Saturnium p. 70.

können: Da wir aber sein Licht sehen, welches so lebhaft und starck ist, daß der Ring und der Saturnus selbst helle davon scheinet; so gibt dieses einen offenbaren Beweis, wie bequem er eingerichtet und wie eben er ist, daß er dem Planeten, Licht und Wärme auf ihn zurück zu schlagen, dienen kan.

5. Gleichwie der Umlauf der Erde um die Sonne, der zu bestimmter Zeit geschiehet, eine vortreffliche und von der Vorsorge GOttes verfügte Einrichtung ist, besonders zu den nützlichen und nothwendigen Abwechselungen, die wir in den Jahrs-Zeiten haben; so ist kein Zweifel, daß auch Saturnus von seinem Umlauf um die Sonne her eben dergleichen Nutzen und Gutes geniesse. Es kan mit Augen bemercket werden, wie Saturnus in seinem Kreyse seinen Platz verändert, auch sein Ring ein unterschiedenes Ansehen e) bekömmt, nicht

e) Jede 14 oder 15 Jahr hat des Saturni Ring einerley Gestalt, da er zu einer Zeit mit weiten offenen Henckeln sich sehen lässet, zu anderer Zeit aber, als wenn gar kein Ring da wäre. Diese Gestalten rühren her von der Drehung, die nach und nach von einer andern Stellung geschiehet. Also wenn die Oeffnungen

nicht allein gegen uns zu rechnen, sondern auch gegen die Sonne. Also lässet er sich in einem Theil des Umlaufs mit einer grösser ellipsi f) sehen, so daß mehr Raum zwischen dem Ring und dem Saturno zu bemercken ist; in andern Theilen des Kreyses wird die ellipsis immer kleiner und kleiner, endlich nur wie eine schmale kleine Linie, mannigmal so, daß sie sich den Augen gar entziehet. g) Also ist bisweilen der

gen der Henckel am grössten gewesen sind, nehmen sie nach und nach ab, bis keine solche Oeffnungen mehr in dem Ring sich sehen lassen, und der Ring endlich selber verschwindet. Siehe Fig. 8.

f) Dieses geschiehet, wie Herr Huygenius zeiget, wenn der Saturnus 20½ Grad in den Zwillingen oder in dem Schützen ist. So erschiene er im April 1708. und wird wieder die Gestalt bekommen zu Ende des 1722sten Jahres, nur mit dem Unterscheid, daß wie im Jahr 1708. der Ring vor dem obersten oder Nordlichen Theil des Tellers vom Saturno stund, also wird er nach etlichen Jahren von dem untersten oder mittäglichen Theil stehen, wie Fig. 7. vorgestellet ist.

g) Herr Huygenius zeiget, daß ohngefehr 6 Monate eher, und nachdem, daß der Saturnus in den 20½ Grad der Jungfrau und der Fische kömmt,

der eine Theil des Ringes helle, und schlägt das Licht auf einen Theil des Saturni zurück; ein andermal wird der andere Theil des Planeten von dem andern Theil des Ringes erleuchtet: also ist nicht zu zweifeln, daß, wie unsere Erde ihre Jahrs-Zeiten hat, nachdem sie in den bestimmten Umlauf ihres Kreyses gegen der Sonne stehet, gleichergestalt auch der Saturnus in seinem Umlauf seine Jahrs-Veränderung habe, nachdem er gegen die Sonne gerichtet ist, und der

kömmt, sein Ring sich nicht sehen lässet, sondern der Saturnus rund erscheinet. Syst. Saturnium pag. 59. 74. &c. Und dabey zu gleicher Zeit, da der Ring nicht zu sehen ist, findet sich in der Mitten des Tellers von dem Saturno und an dem Orte, da der Ring seyn sollte, nur ein schmaler Strich oder Gürtel schräg umgezogen, von etwas anderer Farbe, als die übrige Gestalt des Saturni ist. Dieses ist Fig. 8. vorgestellet, wie es sich durch ein sehr gutes Fern-Glas von 34 Fuß zu Ende des vergangenen Octobers und Anfang des Novembers im Jahr 1714. sehen ließ. Eine kurtze Zeit zuvor, als den 26 Sept. konnte ich durch einen Tubum von 126 Fuß die spitzigen Enden des Ringes auf beyden Seiten des Saturni erkennen, wie ich sie in Fig. 9. bezeichnet habe.

der Ring die unterschiedlichen Theile dessen Kugel mit seinem zurückgeschlagenen Lichte erleuchtet. h)

Von diesen fünf Dingen, die in des Saturni Ring zu bemercken sind, haben wir sehr gute Versicherung und Gewißheit aus dem, was wir durch unsere Fern-Gläser in Augenschein genommen. Ich will aber

6. Noch eine Sache hinzu thun, die allein auf Muthmassung ankömmt. Nemlich: daß man glaubet, die Axe des Saturni neige sich, i) und zwar ziemlich sehr gegen

h) Dieses ist grosse Ursach zu dencken, daß es im Saturno wahrhaftig sich so zutrage, sintemal er, wie von dem Herrn Huygenio angemercket worden, zu einigen Zeiten heller als zu andern erscheinet. Ita semper, sind seine Worte, quo proprius versus Cancri & Capricorni signa accesserit, eo majorem aut certe splendidiorem, etiam absque telescopio appariturum, quippe annuli ellipsi semper se latius pandente. Also wird er allezeit, je mehr er dem Krebs oder Steinbock sich nähert, lichter oder heller, auch ohne Fern-Glas den blossen Augen sich sehen lassen, weil des Ringes ellipsis immer weiter sich ausbreiten. Huyg. Syst. Saturnium p. 56.

i) Der Herr Huygenius setzet, daß die Neigung der

gen den Plan von seinem Ring, oder zum wenigsten gegen den Plan seines Kreyses um die Sonne, und daß er sich täglich um seine Axe innerhalb einer gewissen kurtzen Zeit herumdrehet. Gewiß, ohne diese doppelte Bequemlichkeit würden sehr grosse Striche dieses Planeten überaus wegen Mangel der Sonne leiden müssen: Denn wenn der Saturnus keine andere Bewegung als den Umlauf in seinem Kreyse um die Sonne hätte, so müste ein Theil des Besuchs der Sonne funfzehn Jahr beraubet bleiben, und der andere Theil unterdessen funfzehn Jahr desselben geniessen; auch ein Theil würde den Nutzen von dem Ringe empfinden, da unterdessen der andere davon verfinstert bliebe. Auf diese Weise würde der Ring dem verfinsterten Theile beynahe so schädlich seyn, als er dem erleuchteten Theile Nutzen bringen würde. Wenn wir aber setzen, der Saturnus drehe sich in eben so kurtzer oder noch kürtzerer Zeit um seine Axe, und halte einen solchen Lauf, daß er sich ziemjich gegen seinen Ring neiget, so haben alle Theile dieses enset-

der Axe des Saturni gegen die Ebene seines Kreyses 31 Grad sey, als wie die Neigung unserer Erde 23 Grad ist. Cosmotheor. p. 108.

entsetzlich grossen Planeten eine öftere Abwechselung von Tag und Nacht, von Wärme und Kälte. Weil wir nun dergleichen in den andern Planeten bemercken können, und zum Besten und Nutzen des Saturni solches nicht weniger nothwendig ist; so mögen wir wol vernünftig schliessen, daß diese höchstwahrscheinliche Sache sich also verhalte, ob wir wol, wegen der so weiten Entfernung des Planeten von uns, es selber nicht bemercken können.

Das achte Capittel.

Der Beschluß.

Also habe ich die Anstalten betrachtet, die zum Behuf und Vorrath dieser zwey grossen und allgemeinen nothwendigen Dinge, Licht und Wärme, gemacht sind. Dinge, die aller Wahrscheinlichkeit nach den andern Himmels-Kugeln eben so nothwendig sind, als unserer Erd-Kugel; und ohne welche nicht allein Thiere und lebendige Creaturen nicht bestehen können, sondern deren auch andere Dinge hier auf Erden eben sowol als sie bedürftig sind. Wenn wir nun diese grosse und liebreiche Vorsorge, und diese Erstaunens-würdige Wirckun-

Wirckungen des grossen Schöpfers würcklich sehen und fühlen; wenn wir bemercken können, wie solche weiter über tausend tausend andere noch mehr von uns abstehende Himmels-Kugeln sich erstrecken; wenn wir, um nicht ferner zu gehen, in unserm eigenen Sonnen-Systema einen feurigen Cörper von so entsetzlichem Umfang, als die Sonne ist, beobachten, gestellet in dem Mittel-Punct, die Finsterniß zu vertreiben, zu erwärmen und mit dem Tag zu erfreuen; wenn wir auf so eine edle Folge von Mond und Sternen, uns in der Nacht beyzustehen und aufzuwarten, Achtung geben; wenn wir sehen, daß diese Liebe und Sorge des Schöpfers auch auf alle andere Planeten gehet, und daß sie, nachdem sie weniger oder mehr von der Sonne entfernet sind, auch eine proportionirte oder darnach eingerichtete Anstalt von mehr Monden haben, absonderlich der Saturnus, den erschrecklichen Ring, den Abgang von Licht und Wärme damit zu ersetzen. Wer kan solche vortreffliche Wercke GOttes, die mit einer weisen Vorsorge zu sonderbarem Nutzen und so wohl eingerichtet sind, anders, als zum allerhöchsten bewundern? Wer kan der-

selben Herrlichkeit betrachten und deren ersprießliche Gutthat und Einflüsse geniessen; und zugleich die Weisheit des Schöpfers nicht in tiefster Demuth verehren und anbeten, und die Gütigkeit des grossen Urhebers preisen? Und ists überdem möglich, daß unter vernünftigen Creaturen sich einer sollte finden lassen, der so dumm, so nichtswürdig, und von seiner Bosheit und Lastern so bethöret wäre, welcher zu läugnen sich unterstünde, diese Dinge wären kein Werck GOttes; sondern schreibet dieselben der Nothwendigkeit, oder einem wahren Nichts, das ist, einem blinden Schlump und Zufall, zu? Aber solche gibt es wol unter uns selbst, davon der Prophet saget, Es. V. 12. Die nicht sehen auf das Werck des HErrn, und schauen nicht auf das Geschäfte seiner Hände. Das sind Leute, die ihr Leben so zugebracht haben, und wünschen, daß kein GOtt wäre, der sie zur Rechenschaft fodern könnte, und die sich selbst überreden, es sey keiner: Dahero sie diese offenbare, augenscheinliche Beweise göttlicher Macht und Weisheit auf eine dumme Weise lieber einem Nichts, als ihrem grossen Schöpfer, zuschreiben. Aber können wir wol nicht

nicht mit eben so viel Grund sagen: ein brennend und scheinend Licht, ein wohlbereitetes Küchen-Feuer, ein den Schiffenden leuchtender Pharus oder Thurm sey nicht von Menschen gemacht, sondern von ohngefehr entstanden; als eben diese Herrlichkeiten der himmlischen Cörper seyen kein Werck Gottes? Gewiß es ist mehr göttlicher Weisheit, Kunst und Kraft in den Himmels-Lichtern zu erkennen, als in diesen auf Erden von Menschen anzutreffen ist, woran doch niemand zweifeln kan, daß sie nicht von Menschen gemacht und eingerichtet worden. Da wir aber von diesen geringen Einrichtungen und Wercken der Menschen schliessen, daß sie Menschen zu Urhebern haben; warum schliessen wir denn nicht aus den grossen und erstaunens-würdigen Wercken, die wir an dem Himmel sehen und die alle menschliche Weisheit und Kraft übertreffen, daß sie Wercke eines viel grössern und höhern Wesens sind? Dieses Grundes gebrauchet sich also der alte Weltweise Chrysippus, mit dessen Worten ich dieses Buch beschliessen will: a) Wenn ein Wesen ist,

a) Chrysippus apud Cic. 2. de natura Deor. cap. 6.

das solche Dinge machen kan, welche die Menschen mit aller ihrer Macht und Vernunft nicht zuwege bringen können, so ist dasselbe Wesen gewiß grösser, mächtiger und weiser, als die Menschen. Die Menschen aber sind ja nicht vermögend die Himmel zu machen: Derohalben ist das Wesen, das dieselbe gemacht hat, weit vortrefflicher, als der Menschen Kunst, Rath, Weisheit und Macht.

Das achte Buch.

Erbauliche Gedancken, Folgerungen und Schlüsse aus den vorhergehenden Betrachtungen.

Ich habe in den vorigen sieben Büchern vorgestellet, was die Himmel selbst unsern

cap. 6. *Si est aliquid in rerum natura, quod hominis mens, quod ratio, quod vis, quod potestas humana efficere non possit, est certe id quod illud efficit, homine melius. Atqui res cœlestes, omnesque eæ, quarum est ordo sempiternus, ab homine confisci non possunt: est igitur id, a quo illæ conficiuntur, homine melius.*

unsern Augen zu beschauen darbieten. Da wir denn den allergrößten Schauplatz, ein überaus wohl gemachtes und vortrefflich eingerichtetes Werck, das auf alle Weise voll Pracht und Herrlichkeit ist, vor uns gehabt haben. Daher ist nichts mehr übrig, als daß wir uns nun bemühen, dieses Sehen und diese Betrachtungen zu unserm Nutzen anzuwenden, welches in den folgenden Capiteln geschehen soll.

Das erste Capittel.

Die Heyden haben aus den himmlischen Cörpern geschlossen, daß ein GOtt ist.

Die erste und allernatürlichste Folge, die wir aus einer so herrlichen Schaubühne von so vortrefflichen Wercken, wie wir beschauet haben, ziehen können, ist, daß wir betrachten, wer der grosse Werckmeister davon sey.

Daß aber der Urheber dieses preiswürdigen Schauspiels aller Dinge niemand anders als GOtt sey, ist ein solcher natür-

licher Schluß, den auch der unwissenste und barbarischte Theil der Menschen aus den sichtbaren und öffentlichen Kennzeichen derselben machen können: Kennzeichen, die so deutlich sind und aus denen sich so veste schliessen lässet, daß der Stoische Weltweise bey dem Cicerone des Aristotelis Gedancken anführet: a) Wenn Menschen

a) Apud Ciceronem lib. 2. de Natura Deor. cap. 37. Præclare ergo Aristoteles, *si essent*, inquit, *qui sub terra semper habitavissent, bonis, & illustribus domiciliis, quæ essent ornatam signis, atque picturis, instructaque rebus iis omnibus, quibus abundant ii, qui beati putantur, nec tamen exissent unquam supra terram: accepissent autem fama, & auditione, esse quoddam numen, & vim Deorum: deinde aliquo tempore, patefactis terræ faucibus, ex illis abditis sedibus evadere in hæc loca, quæ nos incolimus, atque exire potuissent: cum repente terram, & maria, cœlumque vidissent; nubium magnitudinem, ventorumque vim cognovissent, adspexissentque solem, ejusque tum magnitudinem, pulcritudinemque, tum etiam efficientiam cognovissent, quod is diem efficeret, toto cœlo luce diffusa: cum autem terras nox opacasset, tum cœlum totum cernerent astris distinctum, & ornatum, lunaque*

Menschen wären, die unter der Erde gewohnet, und daselbst von allen Gütern einen Ueberfluß gehabt hätten, als schöne Häuser mit Gemählden, Statuen, und mit den schönsten Meublen gezieret, dergleichen man bey denen in Menge antrifft, die wegen Reichthum für glücklich gehalten werden: sie wären aber niemals über die Erde hervorgekommen; hätten indessen von einer göttlichen Majestät und Macht vernommen und sagen gehöret: darauf geschähe dann einmal, daß sich die Erde aufthäte, und diese Menschen könnten aus ihren unterirdischen Wohnungen heraussteigen, und auf das Land, das wir bewohnen, kommen; würden alsdenn die Erde, das Meer, den Himmel unvermuthet ansichtig; erkenneten die grossen Wolcken, die starcken

que luminum varietatem tum crescentis, tum senescentis, eorumque omnium ortus, & occasus, atque in omni æternitate ratos, immutabilesque cursus: hæc cum viderent, profecto & esse Deos, & hæc tanta opera Deorum esse arbitrarentur. Atque hæc quidem ille.

Winde; schaueten die Sonne, ihre Grösse und Schönheit; merckten ihre Würckungen, wie sie den Tag machet, und den gantzen Himmel mit Licht erfüllet; und wenn die Erde bey Nacht mit Finsterniß bedecket wird, sähen sie, wie der gantze Himmel mit Sternen besetzet und gezieret ist; würden ferner gewahr, wie der Mond abwechselt, zu- und abnimmt; sie betrachten, wie jede auf- und untergehen, und ihren zu allen Zeiten bestimmten und gewissen Lauf halten: Wenn sie diese Dinge schaueten, würden sie nicht dadurch zu glauben überführet, daß Götter seyn, und daß dieses alles göttliche Wercke seyn müssten? Diß sind die Gedancken und der Schluß zwey grosser Heyden zusammen, des Aristotelis und des Stoischen Weltweisen, den Cicero einführet.

Da nun die Himmel so deutlich die Ehre GOttes erzehlen, und die Veste verkündigen seiner Hände Werck: b) Da diese Characteres und Buchstaben, die GOttes Hand gezeichnet hat, so leser-

b) Psal. XIX. 1. 4. 5.

leserlich sind, daß ihre Schnur ausgehet in alle Lande, und ihre Rede bis an der Welt Ende; so daß keine Sprache noch Rede ist, da man nicht ihre Stimme höre; ja, da diese Dinge so beschaffen sind, daß auch ein unterirdisch Volck, wenn es aus der Erde hervorkäme, auf den ersten Anblick derselben schliessen würde, daß sie ein Werck, von GOtt gemacht, seyn müssen: Wie verwegen, unverschämt und unanständig ist es demnach einem vernünftigen Wesen, zu läugnen, daß GOtt sie gemacht habe, und sie lieber einem andern Dinge, ja einem eiteln Nichts oder ungefehren Zufall zuzuschreiben. Des Ciceronis Stoischer Weltweise sagt, ein Mensch, der dieses thue, sey kein Mensch: c) Wer wollte den für einen

c) *Cicero lib. 2. de Natura Deor. cap. 38.* Quis enim hunc hominem dixerit, qui cum tam certos cœli motus, tam ratos astrorum ordines, tamque omnia inter se connexa, & apta viderit, neget in his ullam inesse rationem, eaque casu fieri dicat, quæ quanto consilio gerantur, nullo consilio assequi possumus? An quum machinatione quadam moveri aliquid

einen Menschen halten, der, wenn er die bestimmte Bewegungen des Himmels, die beständige Ordnung unter den Sternen, und wie alles so genau mit einander verbunden und bequem eingerichtet ist, mit seinen Augen siehet, dennoch leugnen will, daß es mit Verstand und Bedacht gemacht sey, und vorgeben, das geschehe von ohngefehr und schlumpsweise, dessen weise Anordnung und Regierung wir mit keiner Vernunft erreichen können. Wie, sagt er, wenn wir durch eine Machine etwas sich bewegen sehen, als eine

quid videmus, ut ſphæram, ut horas, ut alia permulta; non dubitamus, quin illa opera ſint rationis: cum autem impetum cœli admirabili cum celeritate moveri, vertique videamus, conſtantiſſime conficientem viciſſitudines anniverſarias, cum ſumma ſalute & conſervatione rerum omnium; dubitamus, quin ea non ſolum ratione fiant, ſed etiam excellenti divinaque ratione? Licet enim jam, remota ſubtilitate diſputandi, oculis quodammodo contemplari pulcritudinem rerum earum, quas divina providentia dicimus conſtitutas.

eine Himmels-Kugel, ein Uhrwerck, oder anderes dergleichen von vielerley Art; so zweifeln wir nicht, daß solches einen vernünftigen Werckmeister habe: Wenn wir aber schauen, wie der Himmel mit Verwunderns-würdiger Behendigkeit sich beweget und herumdrehet, und auf die beständigste Weise seine jährliche Abwechselungen zu dem höchsten Besten und Erhaltung aller Dinge hält: können wir auch noch zweifeln, daß solches nicht allein ein Werck des Verstandes, sondern der höchsten und göttlichen Weisheit sey? Denn, spricht er ferner, es braucht hier kein spitzfündiges Disputiren, sondern wir können mit unsern Augen sehen und betrachten, wie schön und herrlich diese Dinge sind, von welchen wir sagen, daß sie die göttliche Vorsorge geordnet hat. Hierauf fänget er denn an, ausführlicher unterschiedliche derselben zu erzehlen, welche wegen ihrer Menge allhier nicht zu wiederholen sind.

Also urtheilet Cicero, in dessen Schriften hin und wieder so viel dergleichen Stellen vorkommen, daß kein Ende noch

Zahl

Zahl seyn würde, sie alle anzuführen. Derohalben soll eine einige Betrachtung noch genug seyn, desselben Meynung von der Menschen Erkenntniß von diesen Dingen zu bekräftigen, und die stehet in seinem ersten Buch von den Gesetzen, da er spricht: d) Unter allen Arten der Thiere ist nicht ein eintziges, das eine Erkenntniß von GOtt hat, als allein der Mensch; und unter den Menschen ist kein Volck so zahm oder so wild, das, wenn es auch gleich nicht weiß, was es vor einen GOtt haben sollte, dennoch nicht wisse, daß es einen GOtt haben muß.

Auf gleiche Weise schliesset Seneca, und bemühet sich in zweyen Dingen zu zeigen, wie sehr uns die allgemeine Meynung und der generale Beyfall der Menschen bewegen soll. Das eine ist, daß die Seelen unsterblich; und das andere, daß ein GOtt

d) Cicero lib. 1. de legibus c. 8. *Itaque ex tot generibus nullum est animal, præter hominem, quod habeat notitiam aliquam Dei: ipsisque in hominibus nulla gens est neque tam mansueta, neque tam fera, quæ non, etiam si ignoret qualem habere Deum deceat, tamen habendum sciat.*

GOtt sey, welches wir, sagt er, e) nebst andern Beweisthümern von der angebohrnen Meynung, welche alle Menschen von Göttern haben, schliessen: denn da ist keine Nation in der Welt, so ohne Gesetze und Sitten, die nicht glaubete, daß Götter seyn. Und er ist in dieser Sache so überzeuget, daß er an einem andern Orte ausdrücklich saget: f) Die lügen, welche vorgeben, sie glauben keinen GOtt. Denn wenn sie das gleich des Tages sagen, so sind sie doch selbst sich des Nachts bewust, daß ein GOtt ist. Ich könnte aus diesem berühm-

e) Seneca Epist. 117. *Apud nos veritatis argumentum est, aliquid omnibus videri: tanquam Deos esse, inter alia sic colligimus, quod omnibus, de Diis opinio insita est: nec ulla gens usquam est adeo extra leges moresque projecta, ut non aliquos Deos credat. Cum de animarum æternitate disserimus, non leve momentum apud nos habet consensus hominum, aut timentium inferos, aut celentium.*

f) Mentiuntur qui ajunt se credere non dari Deos. Nam ut contendant hoc interdiu, de nocte sibi conscii sunt Deos esse.

rühmten Heiden noch viel mehr anführen, aber es wird uns ein einiger Ort genug seyn, der die himmlischen Cörper angehet, und stehet in seinem Buche, darinnen er untersuchet, wie es frommen Leuten übel gehen könne, da doch eine göttliche Vorsorge ist. Denn dieses setzet er als ausgemacht voraus, daß eine solche göttliche Macht und Vorsorge ist, welche die Welt regieret, und saget: g) Er habe nicht nöthig erst zu beweisen, daß so ein grosses Werck (als die Welt) ohne Regierer nicht bestehen könne, und daß so gewisse Bewegungen der Sterne nicht können eines Schlump-Stosses Würckungen seyn; sintemal was ohngefehr geschiehet, leichte in Unord-

g) Seneca cur bonis viris mala fiant cap. 1. *Supervacuum est in præsentia ostendere, non sine aliquo custode tantum opus stare, nec hunc siderum certum discursum fortuiti impetus esse, & quæ casus incitat, sæpe turbari & cito arietare: hanc inoffensam velocitatem procedere æternæ legis imperio, tantum rerum terra marique gestantem, tantum clarissimorum luminum & ex dispositione lucentium: non esse materiæ errantis hunc ordinem, neque quæ temere coierunt, tanta arte pendere &c.*

ordnung kömmt, und wider einander läufet: allein dieser geschwinde Umlauf der Sternen geschiehet ungehindert, wie es das ewige Gesetz haben will, dadurch so viel Dinge auf der Erde und in dem Meere erhalten werden, und so viel vortreffliche Lichter nach ihrer Ordnung scheinen. Daß solch ordentliches Wesen seinen Ursprung nicht könne von einer irrenden Materie haben: Nichts, das ohngefehr zusammen gefahren sey, könne so künstlich in der Luft hangen; welche Kunst er denn in den folgenden mit unterschiedlichen Dingen darthut und bemercket.

Dieses sind Ciceronis und Senecæ Gedancken von dieser Sache, zu derer deutlichem Ausspruch ich unterschiedliche Zeugnisse von andern beyfügen könnte, absonderlich sehr viel aus dem Platone, welcher bey den Alten der göttliche Plato, und ein Homerus unter den Weltweisen pflegt genennet zu werden: Ich halte es aber für unnöthig und abgeschmackt, dergleichen zu häufen, da jene zwey brave Männer uns klar genug sowol anderer Menschen als

als ihre eigene Meynung hierüber an den Tag geleget haben.

Das andere Capittel.

Daß die Wercke GOttes einen Beweis seiner Göttlichen Vollenkommenheiten geben.

Wie ich gezeiget habe, daß die Wercke GOTTES offenbar und augenscheinlich beweisen, daß ein GOTT ist; so geben sie eben so einen klaren Beweisthum von seinen Göttlichen Vollenkommenheiten, absonderlich von seiner unendlichen Macht, Weisheit und Gütigkeit, eben so wie man einen Meister aus seinem Werck erkennen mag. Ein Pallast, dem nicht das geringste an seiner Lage, an Schönheit und guter Einrichrichtung fehlt, zeiget, daß der Baumeister ein Mann von gutem Nachsinnen gewesen sey, der der Meß-Kunst, Rechen-Kunst, Optic und anderer Mathematischen Wissenschaften, die einem vollkommenen Baumeister nöthig sind, wohl erfahren, ja in der Medicin und natürlicher Wissenschaft einen guten Begriff gehabt habe.

Glei-

Gleichergestalt weiset dieses preiswürdige Schauspiel der Wercke GOttes offenbar, der Urheber derselben habe unendliche Weisheit gehabt, dieselbe einzurichten; unendliche Kraft, sie zu machen; und unendliche Güte, so liebreich gegen alle Creaturen zu seyn, daß er sie alle zu ihrem Besten gerichtet und geordnet hat. Wie könnte weniger, als die unendliche Macht, fähig seyn, alle diese grosse Dinge auszurichten, die ich an den himmlischen Cörpern, und an dem grossen Welt-Gebäude offenbar zu seyn, in den vorigen Büchern bemercket habe. Was vor ein Baumeister könnte so entsetzlich grosse Klumpen bereiten und so eine unzehlige Gesellschaft derselben aufstellen, als ich gewiesen habe, daß in dem Himmel enthalten sind? Welcher Mathematicus könnte so genau ihre Entfernung von einander bestimmen? Welcher Mechanicus ihre Bewegungen so bequem einrichten, und ihre Figuren so schicken, wie es auf die allerschönste Weise zu deren eigenen Erhaltung und Besten, als der andern himmlischen Kugeln Bequemlichkeit nöthig ist? Welcher Naturkündiger oder Weltweise könnte einer jeden von den Kugeln eine Sache mittheilen,

die zu ihrer Erhaltung so nothwendig erfordert wird, als die Drückung und Schwere ist? Welcher Opticus oder Chymicus könnte immer mehr einen solchen edlen Vorrath von Licht und Wärme, wie die Sonne, Mond und Sterne uns geben, zuwege bringen? Und wer könnte ein solch grosses feuriges Wesen schaffen, als die Sonne ist, oder auch solche Lichter darstellen, wie der Mond und andere Neben-Planeten sind? Gewiß, niemand anders hat diese Dinge ausrichten können, als nur allein GOtt.

Das dritte Capittel.

Wie GOtt gegen uns anzusehen, und was dahero unsere Schuldigkeiten gegen ihn sind.

Da aus dem vorigen Capittel genugsam erhellet, was vor ein groß Wesen der Schöpfer ist; so ist es Zeit auch zu erwegen, wie wir ihn gegen uns anzusehen haben, und was wir ihm hinwiederum schuldig sind. Wir haben ihn anzusehen als unsern Schöpfer, unsern Erhalter, unsern allerbesten HErrn und Regierer,

der unumschränckte Gewalt über uns und über alle das Unsrige hat, der uns kan solchen Gesetzen unterwerfen, als er gut findet, und der uns kan belohnen und bestrafen, wie wir es verdienen. Also das geringste, das wir ihm erweisen können, ist, daß wir ihn allezeit ehren und fürchten, ihn anbeten und ihm nach allen Kräften dienen, seinen heiligen Willen aufrichtig und von gantzem Hertzen erfüllen, und in allen Dingen, die er uns befohlen oder verboten hat, ihm gehorchen. Und indem wir bedencken, wie grosse Güte und Liebe der Schöpfer in seinen Wercken durch die gantze Welt uns sehen lässet; so folget natürlich daraus, daß wir auch ihm uns in der That für seine Barmhertzigkeit und Freundlichkeit danckbar erweisen, und für seine Liebe und Güte ihn von Hertzen lieben sollen.

Diese Art der Folgerungen sind so natürlich, daß auch selbst die Heyden dieselbige auf gewisse Weise gemacht haben. Denn so sagt der vorangeführte Stoische Weise beym Cicerone: h) Wie? Ist der

h) *lib.* 2. *de Natura Deor.* *c.* 61. Quid vero? hominum ratio non in cœlum usque penetra-

Menschen Vernunft nicht selbst bis in den Himmel eingedrungen? Wir sind es allein unter allen Thieren, die wir den Auf- und Untergang und den Umlauf der Sternen erkennen. Menschen haben bemercket, wie lang ein Tag, ein Monat, ein Jahr sey: Sie haben eine Wissenschaft von Sonnen- und Mond-Finsternissen, und wissen auf alle künftige Zeiten vorher zu sagen, welche, wie groß und zu welcher Zeit von denselben sich begeben werden. Wenn nun dieses die Seele betrachtet, wird sie dadurch

netravit? soli enim ex animantibus nos astrorum ortus, obitus, cursusque cognovimus: ab hominum genere finitus est dies, mensis, annus: defectiones solis & lunæ cognitæ, prædictæque in omne posterum tempus, quæ, quantæ, quando futuræ sint. Quæ contuens animus accipit ad cognitionem Deorum (*alii leg.* accipit ab his cognitionem Deorum) ex qua oritur pietas, cui conjuncta justitia est, reliquæque virtutes, e quibus vita beata exsistit, par & similis Deorum; nulla alia re nisi immortalitate, quæ nihil ad bene vivendum pertinet, cedens cœlestibus.

durch zum Erkenntniß der Götter geführet: daher die Gottesfurcht entstehet, mit welcher die Gerechtigkeit, und die andern Tugenden verknüpfet sind, die ein glückliches und göttliches Leben ausmachen, so daß die Götter allein die Unsterblichkeit voraus haben, ohne welche ein glückliches Leben wohl bestehen kan.

Und in seinem andern Buch von den Gesetzen führet er einen also zu ihm redend ein: i) Es müssen die Glieder der bürgerlichen Gesellschaft zuforderst überzeuget seyn, daß die Götter Herren und Regierer über alle Dinge sind, und, was

 geschicht,

i) *lib.* 2. *de legibus cap.* 7. Sit igitur hoc jam principio persuasum civibus, Dominos esse rerum omniun. ac moderatores Deos, eaque quæ geruntur, eorum geri ditione ac numine: eosdemque optime de genere hominum mereri, & qualis quisque sit, quid agat, quid in se admittat, qua mente, qua pietate colat religiones, intueri, piorumque & impiorum habere rationem: His enim rebus imbutæ mentes haud sane abhorrebunt ab utili ac vera sententia.

geschicht, alles unter ihrer Macht und Gewalt stehe und geschehe; auch daß sie den Menschen die grössten Wohlthaten erweisen, und darauf Achtung geben, wie ein jeder sey und gegen dieselbige sich verhalte, mit was vor Hertzen und Aufrichtigkeit er sie verehre, so daß sie unter Gottlosen und Frommen einen Unterscheid machen. Denn, sagt er, wenn davon erst die Gemüther überzeuget seyn, werden sie dem Guten und der Wahrheit nicht leichte widerstreben. Und bald darnach stehet das Gesetz, welches darauf gegründet ist und also lautet: k) Zu den Göttern nahe sich ein jeder in reiner Aufrichtigkeit und Frömmigkeit. Wer anders thut, wird an Gott selbst seinen Rächer finden. Diese reine Aufrichtigkeit ist nach Ciceronis Meynung so ein nothwendiges Stück der Religion und des GOttesdienstes, daß er an einem andern Orte eben dadurch

k) *ibid. cap.* 8. AD DIVOS ADEUNTO CASTE. QVI SECUS FAXIT, DEUS IPSE VINDEX ERIT.

dadurch den GOttesdienst vom Aberglauben unterscheidet, wenn er spricht: l) Das ist der beste, unschuldigste, heiligste und frömmste Gottesdienst, daß wir die Götter allezeit mit reiner aufrichtiger Seele und mit Worten ohne falsch verehren: Dahero nicht allein die Weltweisen, sondern auch unsere Vorfahren den rechten Gottesdienst von dem Aberglauben unterschieden haben. Und nachdem er den Unterscheid von beyden gezeiget hat, setzt er hinzu, daß dieser als ein Laster anzusehen; wie jener lobenswürdig ist. m)

Auf solche Weise haben die Heyden, wie sie durch das Licht der Natur aus seinen Wercken, und sonderlich aus der Betrachtung der himmlischen Cörper geschlos-

l) *lib.* 2. *de natura Deor. cap.* 28. Cultus Deorum est optimus, idemque castissimus, plenissimusque pietatis, ut eos semper pura, integra, incorrupta & mente & voce veneremur: non enim Philosophi solum, verum etiam majores nostri superstitionem a religione separaverunt.

m) Alterum vitii nomen, alterum laudis.

ſen haben, daß ein GOtt ſey, und was er für Vollkommenheiten und Eigenſchaften habe; alſo haben ſie auch zu gleicher Zeit die vornehmſten Schuldigkeiten daraus erkannt, damit ein Menſch GOtt verbunden iſt. So vernünftig, ſo natürlich und offenbar ſind dieſe Folgerungen allen Menſchen.

Das vierte Capittel.

Lactantii Beweisthum wider der Heyden ihre Götter.

Zu der nächſten Folgerung will ich mich der Worte des beredten Lactantii bedienen. Der Beweisthum, n) ſagt er, damit

n) *lib. 2. Inſtitution. cap. 5.* Quid quod argumentum illud quo colligunt univerſa cœleſtia Deos eſſe, in contrarium valet. Nam ſi Deos eſſe idcirco opinantur, quia certos & rationabiles curſus habent, errant. Ex hoc enim apparet Deos non eſſe, quod exorbitare illis a præſtitutis itineribus non licet. Cæterum ſi Dii eſſent, huc atque illuc paſſim ſine ulla neceſſitate ferrentur, ſicut animantes in terra, quarum quia liberæ ſunt voluntates, huc atque illuc vagantur

damit die Heiden darthun wollen, daß die himmlischen Cörper Götter sind, zeiget das Gegentheil. Denn wenn sie deswegen dencken, daß sie Götter seyn müssen, weil sie gewisse, wohl eingerichtete und ordentliche Bewegungen haben, so irren sie: Denn eben hieraus erscheinet deutlich, daß sie keine Götter sind, weil sie ausser ihren bestimmten Kreysen und Wegen sich nicht machen dürfen. Wären sie Götter, so würden sie ohne Zwang hie und da hingehen, wo sie wollten; wie die Thiere auf Erden, die, weil sie nicht gezwungen sind, nach ihrem Gefallen, wie ihre Lust sie treibet, bald hie, bald da herum schweifen.

Also widerlegt Lactantius mit gutem Grund die Meynung derer, welche die himmlischen Cörper für Götter halten; ist auch so weit gefehlet, daß sie Götter, oder als solche zu verehren und anzubeten sind, daß von einigen derselben man gar geglaubet, sie wären als Marter-Stäten für die Verdammten zubereitet. Absonderlich

gantur ut libuit, & quo quamque mens duxerit eo fertur.

derlich von den Cometen, welche nothwendig eine gar ungleiche und unbequeme Maasse von Licht und Wärme haben müssen, weil sie so entsetzlich weit, bald der Sonne sich nähern, bald von derselben sich wieder entfernen. Also ist nach Rechnung des oben mit Ruhm angeführten Hn. Isaac Newtons o) der Comet im Jahr 1680. da er der Sonne am nähesten gekommen, 166 mal derselben näher gewesen, als unsere Erde, und also desselben Hitze 28000 mal grösser, als unsere im Sommer: so daß, wenn eine eherne Kugel, wie unsere Erde groß und dicke, davon sollte durchhitzet werden, sie kaum in 50000 Jahren würde wieder kalt werden. Derohalben kan man sich von einem solchen Platz, woferne er für Einwohner bereitet ist, gewiß eher einbilden, daß er ein Ort der Quaal seyn muß, als daß sonst Creaturen darauf leben sollen.

Und über dem allen sind einige von unsern geehrten Landes-Leuten auf die Meynung gekommen, daß selbst die Sonne, welche am meisten von den Heiden angebetet und verehret worden ist, wahrscheinlich

o) Princip. pag. 466.

lich für die Hölle, oder den Ort der Pein der Verdammten zu halten sey, wie davon der Hr. Tobias Swinden ein eigenes Buch geschrieben hat, dessen Titel ist: *) Untersuchung von der Natur und dem Platz der Höllen.

Das fünfte Capittel.

Die Betrachtung der himmlischen Cörper lehret uns das Irdische geringer schätzen: Und der Heiden Gedancken von dieser Sache.

Die aufmercksame Erwegung der entsetzlichen Grösse und Menge der himmlischen Cörper, und die weit edlere Anstalten und Aufwartungen, die einige von denselben, mehr als unsere, haben, können uns lehren das Irdische nicht zu hoch achten, noch an demselbigen oder an irgend etwas von Reichthum, Ehre oder Lust unser Hertze allzu sehr hängen. Denn was ist unsere gantze Erd-Kugel anders, als ein Punct; ein Nichts gegen das gantze Welt-Gebäude; ein Ball, der von dem grössten Theil des Himmels, namentlich den

*) Lond. 1714. 1726. 8. & gallice Amst. 1728. 8.

den Fix-Sternen, nicht einmal zu sehen ist. Und wenn die Grösse, oder die vielen Trabanten einen Planeten von grösserer Würde machen können, so gehöret dem Saturno und Jupiter der Vorzug vor unserer Erde: Wo aber einem Planeten grössere Ehre und Hochachtung bringet, wenn er der Sonne, als der prächtigsten Kugel unsers gantzen Systema, der Quelle des Lichts und der Wärme, und dem Mittel-Puncte näher sich befindet; so kan Mercurius und Venus sich diese Vortrefflichkeit zuschreiben. Derohalben, da unsere Erde ein Stück von den geringsten in unserm Systema ist, wie sollten wir mit unordentlichen Begierden und Verlangen auf sie so erpicht seyn? Wie sollten wir vor allen mit Ungerechtigkeit darnach so begierig greifen, oder ihrenthalben kein Bedencken tragen, uns eines Diebstals, Raubes, Lügen, Betruges, Ungerechtigkeit und Sünde schuldig zu machen? Wie sollten wir ihr zu gefallen unsere Unschuld, oder auch nur einen Theil unsers guten Namens aufopfern, da doch, wie Salomo a) sagt, ein gut Gerücht köstlicher ist denn grosser Reichthum? Wie sollten

a) Proverb. XXII. 1.

sollten wir dergleichen thun, wenn wir auch die gantze Erde samt den Meeren gewinnen können, geschweige denn nur um ein klein Stückgen davon zu erlangen, wie doch auch das grösste Reich und Kayserthum nicht anders anzusehen ist. Denn, wie unser liebster Heyland b) schliesset, was hülfe es dem Menschen, so er die gantze Welt gewönne, und nähme doch Schaden an seiner Seele? Oder was kan der Mensch geben, damit er seine Seele wieder löse?

Wir wollen aber jetzo die Gründe vorbey gehen, welche uns das Christenthum an die Hand giebet, und sehen, was etliche Heydnische Scribenten davon geurtheilet haben, wenn sie auf diese Sache kommen sind. Plinius c) ist sehr beweglich in seinen Betrachtungen: denn nachdem er gezeiget, wie kleine Theile von der Erde uns übrig gelassen sind, und wie grosse Striche, nach seiner Meynung, ohne Nutzen und unbrauchbar liegen; indem die kalten Zonen vor allzuheftigem Frost nicht könnten bewohnet werden, die Helfte aber sey, wie

b) Matth. XVI. 26.
c) Plin. lib. 2. cap. 68.

wie sie dazumal dafür hielten, von unleidlicher Hitze ausgedorret und verbrannt; andere Theile des Erdbodens seyn von den Meeren, Seen und Flüssen überschwemmet; andere mit Wäldern, Wildnissen oder rauhen Bergen und Klippen bedecket, nach solcher Vorstellung ruft er aus: d) Diese kleine Theilgen Landes, die nemlich uns zu bewohnen noch übrig gelassen sind, ja, wie viele dafür gehalten, dieser kleine Punct der Welt, sintemal die Erd-Kugel, gegen das grosse Welt-Gebäude zu rechnen, nichts anders als ein Punct ist, ist die Materie und der Sitz, da wir unsere Glorie suchen; hier prangen wir mit Ehrenstellen; hier herrschen wir; hier verlangen wir reich und mächtig zu seyn; hier erwecken wir Menschen allerley Unruhe; hier

d) Hæ tot portiones terræ, imo vero, ut plures tradidere, mundi punctus, (neque enim est aliud terra in universo) hæc est materia gloriæ nostræ, hæc sedes: hic honores gerimus, hic exercemus imperia, hic opes cupimus: hic tumultuatur humanum genus, hic instauramus bella, etiam civilia, mutuisque cædibus laxiorem facimus terram.

hier fangen wir, auch ein Bürger mit dem andern, Kriege an, und schlachten einander ab, daß wir die Erde geraumer machen. Und da er ferner vorgestellet hat, wie die Menschen durch List und Gewalt ihre Staten zu erweitern bemühet sind, sagt er: e) Was vor ein gering Theil Landes aber ist, deß sich ein solcher erfreuen kan, wenn er auch nach dem Maaß seiner geitzigen Begierden noch so viel vertrieben oder unter sich gebracht hat? Und mit wie einem kleinen Theilchen muß er endlich, wenn er gestorben ist, sich behelfen? Das sind Plinii Gedancken. Fast auf gleichen Schlag urtheilet Seneca von dieser Sache, wenn er zu bedencken geben will, wie die Tugend einen Menschen vollkommen glückselig mache, unter andern dadurch, daß sie ihn bereitet zur Gesellschaft mit GOtt, indem sie das Gemüth geschickt macht, über alles dieses Irdische sich

e) Ut qui latissime rura metatus fuerit, ultraque fines exegerit accolas, quota terrarum parte gaudeat? vel cum ad mensuram avaritiæ suæ propagaverit, quam tandem portionem ejus defunctus obtineat!

sich empor zu schwingen, und alle die köstlichen Palläste der Reichen, ja die gantze Erde mit allem ihren Wesen zu verlachen. Eher, sagt er, f) kan ein Mensch nicht verachten prächtige Säle und Alléen, Balcken und Boden, die von Elfenbein schimmern, nach der Kunst beschnittene Lust-Wälder, und in die Häuser geleitete Flüsse; als bis man gelernet hat, mit seinen Gedancken durch die gantze Welt zu gehen, und bis man von dem Himmel herab die Erde als etwas geringes und kleines ansiehet, die den grösten Theil mit dem Meere bedecket, und auch in denen Theilen, da sie aus den Wassern heraussteher, doch an vielen Orten rauh und unbequem, und entweder verbrannt oder erfroren ist. Da sagt man bey sich selbst: Ist das der kleine Punct, den so viel Völcker mit Feuer und Schwerdt unter sich theilen? O wie lächerlich sind doch der Sterblichen enge Gräntzen! Der Fluß Ister schliesst die Dacier ein, g) die Thra-

f) Seneca præf. lib. 1. Natural. quæst. supra lib. 1. cap. 4. pag. 26.

g) *Idem Seneca:* Ultra Istrum Dacis non

Thracier müssen über den Strymo nicht kommen. Der Phrat läst die Parther nicht weiter gehen; die Donau muß die Sarmatische und Römische Gebiete von einander scheiden; bey dem Rhein muß Deutschland aufhören; zwischen Gallien und Spanien müssen sich die Pyrenäischen Gebürge erheben; zwischen Egypten und Aethiopien muß eine unbewohnte Sand-Wüste

exeat: Strymo Thracas includat: Parthis obſtet Euphrates, Danubius Sarmatica atque Romana diſterminet: Rhenus Germaniæ modum faciat, Pyrenæus medium inter Gallias & Hiſpanias jugum extollat, inter Ægyptum & Æthiopas harenarum inculta vaſtitas jaceat. Si quis formicis det intellectum hominis, nonne & illæ unam aream in multas provincias divident? Cum te in illa vere magna ſuſtuleris, quoties videbis exercitus ſubrectis ire vexillis, & quaſi magnum aliquid agatur, equitem modo ulteriora explorantem modo a lateribus affuſum

Wüste liegen. Wenn die Ameisen menschlichen Verstand haben sollten, würden sie nicht auch auf solche Weise ihre Plätzgen, darauf sie herum kriechen, in Provincien eintheilen? Wenn du aber zu jenen warhaftig grossen Dingen dein Gemüth hinauf erhoben hast, und siehest Krieges-Heere bald mit fliegenden Fahnen marchiren, bald sich niederlassen, als wenn es eine grosse Sache wäre; so dencke, es ist nichts mehr, als wenn ein Haufen Ameisen auf ihrem kleinen Erdklos herum laufen. Denn was ist unter ihnen und uns vor ein Unterscheid, als daß ihre Cörper kleiner sind. Es ist nur ein Punct, h) darauf

affusum, libebit dicere (ex IV. Æneid.) *it nigrum campis agmen* -- Formicarum iste discursus est, in augusto laborantium. Quid illis & nobis interest, nisi exigui mensura corpusculi?

h) Punctum est &c. *supra pag.* 27.

auf ihr schiffet, darauf ihr Kriege führet, auf welchem ihr eure Reiche abtheilet, etwas sehr kleines, wenn gleich das Meer von beyden Seiten dazu gerechnet wird. Aber oben, i) da giebts überaus grossen und weiten Raum, davon der Geist des Menschen Besitz nehmen kan, wenn ihm von dem Leiblichen noch am wenigsten anhänget, wenn er alles unreine gantz von sich abgelegt, und frey, fertig, vergnügt und mit wenigem zufrieden, sich als eine Flamme in die Höhe erhoben hat. Und so fähret er fort zu zeigen, daß wenn die Seele einmal zur Betrachtung dieser Himmlischen Quartiere gekommen ist, sie als in ihre eigene Behausung angelanget, von Banden frey wird, und diese Versicherung hat, daß was Göttliches in ihr ist, weil Göttliche Dinge ihr gefallen und sie belustigen, und sie mit denselben umgehet als mit ihren eige-

i) Sursum ingentia spatia sunt &c. *ibid.*

eigenen; daß sie kan sicher und getrost ansehen, wie die Sterne auf- und untergehen, und ihren so mannigfaltigen Lauf halten; daß sie alle diese Dinge gar genau betrachtet und untersuchet, als die sie selbst mit angehen; daß sie den engen Einschluß ihrer vorigen Wohnung verachtet, als einen gar kleinen Raum, und wenig Tage-Reise, wenn man gleich von den äusersten Gräntzen Spaniens bis an Indien rechnen wollte; da die himmlischen Quartiere dem allergeschwindesten Sterne einen Weg von dreyßig Jahren ohne Widerstand verstatten. In diesen Gegenden, k) sagt er, gelanget die Seele endlich zu der Erkenntniß der Dinge, die sie lange gesuchet hat, und fänget an GOTT zu kennen. So weit Seneca, dessen Zeugniß zur Vorstellung der dritten Folgerungen genug seyn mag.

Das

k) Illic demum discit, quod diu quæsivit: ILLIC INCIPIT DEUM NOSSE. *ibid.*

Das sechste Capittel.

Daß wir nach dem Himmel und himmlischen Zustande ein Verlangen tragen sollen.

Das eintzige will ich noch aus meinen vorigen Betrachtungen der himmlischen Cörper zu unserm Nutzen folgern, daß wir nach dem Himmel und einem himmlischen Zustande ein Verlangen haben, und nach dem, was droben ist, l) trachten sollen. Wir haben von Natur Lust zu neuen Dingen, wir nehmen grosse Mühe auf uns, thun gefährliche Reisen, daß wir fremde Länder besehen: mit grossem Vergnügen hören wir, wenn was neues im Stern-Himmel entdecket ist, und sehen die preiswürdige Himmels-Cörper mit grosser Lust durch unsere Ferngläser an. Mit was vor Freuden werden nun die abgeschiedene Seelen die weit entlegensten Oerter des gantzen Welt-Gebäudes beschauen, alle die prächtige Kugeln derselben in Augenschein nehmen, und ihre

l) Coloss. III. 2.

ihre edle Anstalten und Einrichtungen nä- her betrachten? Allein das vornehmste ist, alle Sorge anzuwenden, daß wir lieben und suchen, was droben ist; m) daß wir geistlich, nicht fleischlich, gesinnet seyn, n) und also jagen nach dem von Christo uns vorgesteckten Ziel; o) daß wir zu dem Reich, das er seinen frommen und getreuen Knechten p) bereitet hat, gelangen mögen; daß er uns zu sich möge aufnehmen, daß, wo er ist, auch wir seyn mögen, q) in dessen Gegenwart Freude die Fülle, r) und zu dessen Rechten liebliches Wesen ist immer und ewiglich.

Der

m) Coloss. III. 1.
n) Rom. VIII. 5.
o) Philipp. III. 14.
p) Matth. XXV. 34. 21.
q) Joh. XII. 26.
r) Psal. XVI. 11.

Der 148ste Psalm.

Aus der Uebersetzung
des
sel. Hrn. Johann Otto Dürkopfs.

1.

Lobt unsern GOtt, ihr Himmel-hohen Höhen!
Lobt unsern GOtt, ihr, Seiner Macht Verrichter;
Ihr Helden, die um Seinem Throne stehen!
Lobt unsern GOtt, ihr schönen Himmels-Lichter;
Ihr Strahlen, ihr, der heiß-beflammten Sonnen;
Ihr güldne Ström' aus diesem Feuer-Bronnen;
Du, blancker Mond, du schönes Licht bey Nacht;
Ihr Sternen seyd auf GOttes Lob bedacht.

2.

Ihr Himmel müss't Ihn überall erheben;
Die Wasser, die an euren Zinnen schwimmen,

Die müssen Ihm, dem Höchsten, Preis zu geben,
In einem Chor mit euch zusammen stimmen.
Denn wie Er sprach, so war die Welt erschaffen
Und muste sich in schwere Cörper raffen,
Und auf den Schall von seinen Lippen stehn.
Und wunder-gleich stets im Gewichte gehn.

3.

Du Erden-Heer, ihr schweren Meer-Gemächte;
Ihr Meere selbst, Wind, Hagel, Dampf und Flammen,
Die GOtt gebraucht als Seines Eyfers Knechte,
Ihr Hügel, Berg' und Büsch' und Bäum' zusammen;
Ihr Cedern und ihr reich-befrüchte Pflantzen;
Ihr Thiere, die im Wald und Wiesen tantzen;
Ihr Luft-Volck und was auf dem Boden kreucht,
Seyd allzumal zu GOttes Lob geneigt.

4.

Die gantze Welt: Das Volck, das hier auf Thronen

Im

Im Purpur-Rock und unter Kronen gehet;
Die Fürsten, die in festen Schlössern wohnen
Und die man auf den Richtstuhl hat erhöhet;
Die Jünglinge und jungfräuliche Schaaren;
Die graue Welt und die mit gelben Haaren;
Und was nur lebt, das lobe sehr und gern
GOtt, unsern GOtt, den allerhöchsten HErrn.

5.

Sein Nam' allein ist sehr und hoch zu loben.
Sein Lob umgeht den weiten Kreys der Erden,
Und steht der Sonn' und allen Himmeln oben:
Durch Ihn soll auch Sein Volck erhöhet werden.
Drum auf, was nur dem Höchsten dient und frohnet!
Auf, Israel, da Seine Ehre wohnet!
Auf, alle Welt! auf, was nur loben kan!
Auf, stimmet GOtt das Halleluja an!

Register der Scribenten, die in der Vorrede angeführet werden.

D. Jo. Georg *Abichtius* pag. 92
Joannes *Ægidius* 26
Albertus Novocampianus 69
Eleazarus *Albinus* 98
S. *Ambrosius* 20. 21. 69
Anastasius Sinaita 20
Anonymus 59. 63. 77
Sigism. Jac. *Apinus* 61
Aristoteles 30
Joannes *Arnd* 23
Arnoldus Carnotensis 22
S. *Athanasius* 26
S. *Augustinus* 20
J. B. 78
Frid. *Balduinus* 60
Moses *Barcepha* 21
Caspar *Barlæus* 82. 91
Isaac *Barrow* 34
Dionysius *Barsalibæus* 21
Bartholomæus Anglicus 28

Thomæ *Bartholini* & aliorum anatomica ſcripta 78
Daniel *Bartoli* 51
S. *Baſilius* 19. 21. 67
Lud. *Beaufort* 50
Beda Venerabilis 22. 26
M. Jo. Hermann *Becker* 81
Robertus *Bellarminus* 31
Richard *Bentley* 37
Jo. Chriſtian *Bielefeld* 56
Jo. *Blomius* 25
Samuel *Bochart* 22
Hermanni *Boerhave* libellus de uſu partium Corporis humani.
M. Leonhard *Bohner* 87
Martinus *Bohemus* 73
N. *Boyer* 40
Robert *Boyle* 30. 45. 96
Barthold Henrich *Brockes* 47. 49
Franciſci Erneſti *Bruckmanni* magnalia Dei in locis ſubterraneis. Brunſwic. 1727. fol.
Ruggerius *Calbi* 50
Caſpar *Calvoer* 34. 52
Eliæ *Camerarii* 75
Cannetti 75
D. Jo. Hiskias *Cardilucius* 39
Nic. *Cauſſinus* 92

Georg

Georg *Cheyne* 43
Christhold 58
Jo. *Chrysostomus* 68
David *Chytræus* 73
Nathan *Chytræus* 50
Cicero 14. 26. 69
M. Benedictus Gottlob *Clauswitz* 64
Jo. *Cockburne* 43
Jo. Amos *Comenius* 60
Guilelmus de *Conchis* 24
Cotesius 92
Petrus de *Crescentiis* 30
Amadæus *Creutzberg* 57
Jo. Petrus de *Crosa* 60
Cœlius Secundus *Curio* 85
Lambertus *Danæus* 60
Mr. *Dangeau* 77
Joann. *Denne* 87
William *Derham* 84. 94. 98 seq.
Thomas *Dereham*, Baronet. 95. 96
D. Georg. *Detharding* 76
Antonius *Deusingius* 24
Jo. Mich. *Dillher* 55
Dio Chrysostomus 91
Christianus *Donatus* 80
Casp. *Dornavius* 72

Dracon-

Dracontius 22
Carolus *Drelincurtius* 75
Joannes *Eduard* 37
Elias Hebræus 89
Elias, Metropolita Nisibus 20
Engelbertus 29
Eustathius Antiochenus 19
Samuel *Fabricius* 54
Thomas *Fairchild* 87
Naninus Nani *Falagvasta* 85
Franciscus Salignac de la Mothe *Fenelon* 39
Vincentius *Ferrerius* 51
Jac. Wilhelm *Feuerlein* 80. 83. 84
Marsilius *Ficinus* 30. 91
M. Publius *Fontana* 86
Franciscus Patavinus 29
Jo. Paulus *Friedel* 56
Jo. Leonhardus *Frisch* 85
Ahasverus *Fritsch* 58
Jo. Caspar *Funccius* 92
Claud. *Galenus* 65. 72
Petrus *Gassendus* 73
Jo. Baptista de *Gello* 71
Carol. Claudius *Genest* 49
Christian *Gerber* 59
Joannes *Gerson* 29

Hieron.

Hieron. *Giesmann* 64
Josua *Glanvill* 61
Mich. *Glycas* 20
Jo. *Goedart* 85
Gottholb 56
Ludovicus *Granatensis* 31
Robertus *Green* 50
Gregorius Nazincenus 26
Gregorius Nyssenus 68
Simon *Groenenbergius* 60
Jac. *Gretseri*, S. I. diss. de primo motore.
Nehemias *Grew* 38
the *Guardian* 88
Edmundus *Guiotus* 78
Jacobus *Gusset* 88
Ægidius *Gutmannus* 22
M. Jo. Dav. *Güttner* 46
Conradus *Halberstadiensis* 31
Matthæus *Hale* 74. 88
Josephus *Hall* 57. 58
Georg Albert *Hamberger* 79
Jo. Ludovicus *Hannemann* 78. 89
Nic. *Hardkopf* 56
Philippus *Harsdörfer* 57
Jo. Christian *Hebenstreit* 76
Jo. Julius *Heckerus* 76

Hecquet

Hecquet 75
Laur. *Heiſter* 76. 78. 80
Wendelinus *Helbachius* 81
Joſeph. *Henshau* 57
Jo. *Hevelius* 90
In *Hexaëmeron* ſcriptores 19
Hilarius 22
Hildebertus 22
M. Jo. Lud. *Hocker* 59. 84
D. Frid. *Hofmann* 76
Jo. Adolph *Hofmann* 74
Jo. Georg *Hofmann* 55
Robertus *Hooke* 98
Theodorus *Hornius* 89
Georg *Horſtius* 72
Hubertus 29
Hugo de S. Victore 22. 28
Chriſtian. Frid. *Hunold* 59
Joannes *Hypatus* 69
Dan. Erneſtus *Jablonsky* 38
Joannes de *Janduno* 89
Gottlob Frid. *Jenichen* 80
S. *Iſidorus* 26
Mr. ten *Katen* 44
Jo. *Keplerus* 90
Henr. *Kippingius* 89
Athanaſius *Kircherus* 87. 91

Henri-

Henricus *Klausingius* 92
Jo. Sophronius *Kozak* 25
Augustinus Godofr. *Kromeyer* 81
M. Jo. David *Küttner* 54
Lactantius 69
Joach. *Langius* 60
Jo. Mich. *Langius* 63
G. G. *Leibnitz* 15. 82
Jac. *Lenfant* 79
Fried. Christian *Lesser* 86. 88
Christian Philip *Leutwein* 83
Andreas *Libavius* 24
Jo. Georg *Liebknecht* 88
Jo. *Ligæus* 71
Abraham von *Loon* 95. 97
D. Val. Ernestus *Læscher* 43. 79
Mr. *Lufneau* 97
D. *Lutherus* 30
Moses *Maimonides* 35
Jo. le *Maire* 35
Jo. Henricus *Majus* 63
Constantinus *Manasses* 20
Jannojus de *Manectis* s. *Manettis* 70
Alexander *Marchetti* 50
Joannes *Marci* 55
Cotton *Mather* 64
Conradus *Mell* 56

Philippus *Melanchthon* 70
Doroth. Elevth. *Meletephilus* 57
Meletius 68
Memoirs for the curious 89
Menantes 59
Frid. *Mentzius* 86
Marius *Merſennus* 24
Joannes de *Mey* 63
D. Gerh. *Meyer* 83. 86
Sebaſt. *Meyerus* 72
Steph. *Michelſpacherus* 73
Petrus *Monedulatus* 73
B. *Moreau* 56
Henricus *Morus* 78
Tho. *Mouffet* 85
Andreas *Murray* 86

M. Antonii *Nattæ* de Deo libri XV. Venet. 1560. fol. Ejusd. de pulchro deque univerſa Mundi fabrica, Venet. 1555. fol.
Nemeſius 68
Iſaac *Newton* 92
Jo. *Niderus* 29
Bernard *Nieuwentyt* 41
Mr. le *Noble* 59
Aloyſius *Novarinus* 59

Jo. *Obsopoeus* 71
Jacobus *Ode* 64
Johannes *d' Outrein* 54

Sebastianus *Paparella* 89
Ludov. *Parisetus* 72
Samuel *Parkerus* 30. 36
Jo. Wilhelm *Petersen* 92
Jo. Georgius *Petri* 63
Johannes *Philoponus* 20
Philosophus Christianus 46
Joannes *Picus*, Mirandulanus, 22
Georgius *Pisides* 20. 68
Felix *Platerus* 71
Plato 90
Anton. Wilhelm *Platz* 76
Meinhardi *Pleskenii* diss. (respondente Jo. Casparo tho Speken) de quibusdam pro existentia DEI argumentis (Scholasticorum, quam caussalitatis, eminentiæ & negationis vocant) frustra sollicitatis. Stad. 1625. 4.
Plinius 69
Conyer *Purshall* 45

Georgius *Queccius* 73

J. A. R.

J. A R. 75
Jo. *Rajus* 52. 85
Carolus Henr. *Rappolt* 90
Franciscus *Redi* 85
Hermann Sam. *Reimarus* 87
Jo. Gustav. *Reinbeck* 58
Sam. *Reyheri* Mathesis Mosaica. Kil. 1679. 4. Mathesis Biblica, Luneb. 1714. Fol.
Franciscus Ulricus *Ries* 82
Carol. *Rollin* 61
Andreas *Rüdigerus* 63

Georgius *Sanginaticius* 69
Nic. du *Sault* 59
Mauricius *Sceva* 70
M. Jo. Caspar *Schade* 25
Jo. Jacob *Scheuchzers* Hiobs Natur-Wissenschaft, verglichen mit der heutigen. Zürch. 1721. 4. Ejusd. Kupffer-Bibel zur Erläuterung der Physicæ sacræ 1727. seq. Folio.
Henricus *Schmettau* 74
Jo. Andreas *Schmidius* 79
Jo. Jacob *Schmid* 58
Jo. Henr. von *Schœnau* 25
Caspar *Schottus* 85

Georgius *Schultz* 60
Philipp. Balth. *Schütze* 57
Jo Conradus *Schwartze* 85
Chriſtian *Scriver* 57. 58
Joh. Henr. von *Seelen* 83
M. Chriſtoph. Matthæus *Seidel* 77. 86
Nic. *Selneccerus* 71
Seneca 84
Severianus, Gabalorum Epiſc. 19
Sextus Empiricus 26
M. Franciſcus *Simon* 36
Hans *Sloane* 79
Sam. *Sorbierius* 77
Jo. Laurent. *Stecchi* 50. 84
Georgius *Stengelius* 60. 84
Jo. Chriſtianus *Stockius* 73
Dan. *Stræhler* 54
Jo. Chriſtoph. *Sturmius* 65. 78. 89
Syrus Anonymus in Hexaëmeron 20

Theodoretus 66. 68
Theophilus von Antiochia 19
Theophilus Protoſpatarius 68
Thomas Cantipratanus 27
Jac. *Thomaſius* 86

Mr. *Thomson* 49
Lud. Philippus *Thummigius* 78
Jo. *Tillotson* 42
Timæus 90
Jo. *Timmius* 78. 80
Lucæ *Tozzi* theses physicæ ex sacris litteris depromptæ, Neap. 1713. Giornale d' Italia T. 12. p. 426.
Dan. Wilhelm *Triller* 48
Renatus Joseph. *Turnemine* 40
Franciscus *Turretinus* 63

J. F. *Vallade* 56
Bartholomæi van *Velsen* Ecclesiastæ Roterodam. beginselen van de Waerachtige, zekere en nuttige Filosofy, Roterdam. 1720. 8.
Vincentius Bellovacensis 28. 84
Gerardus Joh. *Vossius* 34

Jo. Matthæus *Wagner* 57
Aug. Fried. *Walther* 80
D. Mich. *Walther* 55
Wandelbertus, Diaconus 22
Nath. *Wanley* 75

Erhar-

Erhardus *Weigelius* 61. 90
William *Whiston* 92
Thomas *Willis* 79
Franciscus *Wokenius* meditatt. Philologico-Crit. T. 2. pag. 6. sqq. Ejusd. obstetricantis mirabilia DEI, ad Psal. CXXXIX. 14. T. 2. pag. 15. sqq.
Christianus *Wolfius* 30. 46
Jo. Christoph. *Wolf* 43
Jo. *Woodward* 53
Jo. Fried. *Wucherer* 64. 73. 79. 81

Albrecht Jacob *Zelle* 61
Antonius *Zenus* 70
Jo. Henricus *Zopfius* 84.

FINIS.

Fig. 3.
[...]ericht. page. CXV.

ende des Buchs. 2.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Derham, William,

William Derhams, D.T., Canonici in Windsor, Rectoris zu Upminster in Essex, und Mitgliedes der Königl. Engl Gesellschaft, Astrotheologie, Oder Himmlisches Vergnügen in Gott Bey aufmerksamen Anschauen des Himmels und genauer Betrachtung der himmlischen Cörper, zum augenscheinlichen Beweis, daß ein Gott, und Derselbe ein Allergütigstes, Allweises und Allmächtiges

Hamburg 1739

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Philos.1537
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11110358-8
VD18 10898123-003